

## 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>176630000; 176630010; 176630025; 176630050; 176630100; 176630250</b>
Synonymes	THF
Numéro d'index	603-025-00-0
Numéro CAS	109-99-9
N° CE	203-726-8
Formule moléculaire	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 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 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 PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de mélanges et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC 8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés PROC9 - Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits conteneurs (ligne spécialisée dans le remplissage, y compris le pesage) PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire 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 Ne convient pas pour la concentration ou la distillation SU21 - Utilisations par des consommateurs : Ménages privés (= grand public = consommateurs) 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) Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336) Carc. 2 (H351) (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) Aquatic Chronic 1 (H410)
----------------------------	----------	-------------------	-------	--

Composant	Limites de concentration spécifiques (SCL)	Facteur M	Notes sur les composants
Tétrahydrofurane	Acute Tox. 4 :: C>82.5% Eye Irrit. 2 :: C>=25% 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<sup>er</sup> 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 2<sup>ième</sup> 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) TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8h) STEL: 100 ppm (15min) STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> (15min) Skin	STEL: 100 ppm 15 min STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 50 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 300 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit Peau	TWA: 50 ppm 8 uren TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 100 ppm 15 minuten STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 300 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel
2,6-Di-tert-butyl-p-cr�� sol		STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA / VLA-ED: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Composant	Italie	Allemagne	Portugal	Les Pays-Bas	Finlande
Tetrahydrofuranne	TWA: 50 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average STEL: 100 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term Pelle	TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 20 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 60 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK H��hepunkt: 40 ppm H��hepunkt: 120 mg/m <sup>3</sup> Haut	STEL: 100 ppm 15 minutos STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 50 ppm 8 horas TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	huid STEL: 200 ppm 15 minuten STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 100 ppm 8 uren TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 50 ppm 8 tunteina TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 100 ppm 15 minuutteina STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho
2,6-Di-tert-butyl-p-cr�� sol		TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time Höhepunkt: 40 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina

Composant	Autriche	Danemark	Suisse	Pologne	Norvège
Tetrahydrofuranne	Haut	TWA: 50 ppm 8 timer	Haut/Peau	STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 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 15 Minuten MAK-KZGW: 300 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 150 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 150 mg/m³ 8 timer STEL: 300 mg/m³ 15 minutter STEL: 100 ppm 15 minutter Hud	STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 300 mg/m³ 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 150 mg/m³ 8 Stunden	minutach TWA: 150 mg/m³ 8 godzinach	TWA: 150 mg/m³ 8 timer STEL: 75 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 187.5 mg/m³ 15 minutter. value calculated Hud
2,6-Di-tert-butyl-p-cré sol	MAK-TMW: 10 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 10 mg/m³ 8 timer STEL: 20 mg/m³ 15 minutter	STEL: 40 mg/m³ 15 Minuten TWA: 10 mg/m³ 8 Stunden		

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

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

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

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

Composant	Gibraltar	Lettonie	République slovaque	Luxembourg	Turquie
Tétrahydrofurane			Tétrahydrofuran: 2 mg/L urine end of exposure or 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 (Dermale)	Effet aigu systémique (Dermale)	Les effets chroniques local (Dermale)	Les effets chroniques systémique (Dermale)
Tétrahydrofurane 109-99-9 ( >99.9 )				DNEL = 12.6mg/kg bw/day
2,6-Di-tert-butyl-p-crésol 128-37-0 ( 0.025 )				DNEL = 0.5mg/kg bw/day

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

Component	Eau de mer	Des sédiments d'eau marine	Eau de mer intermittente	Chaîne alimentaire	Air
Tétrahydrofurane 109-99-9 ( >99.9 )	PNEC = 0.432mg/L	PNEC = 2.33mg/kg sediment dw		PNEC = 67mg/kg food	
2,6-Di-tert-butyl-p-crésol 128-37-0 ( 0.025 )	PNEC = 0.0199µg/L	PNEC = 9.96µg/kg sediment dw		PNEC = 8.33mg/kg 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 EN 374	Taux de perméation 106 µg/cm2/min Comme testé sous EN374-3 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% 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
Tétrahydrofurane	1650 mg/kg ( Rat )	> 2000 mg/kg (Rabbit)	180 mg/L ( Rat ) 1 h 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
Tétrahydrofurane 109-99-9 ( >99.9 )	Local essai des ganglions lymphatiques 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
Tétrahydrofurane 109-99-9 ( >99.9 )	OCDE Ligne directrice 476 Mutation génique sur cellules	in vivo mammifères	négatif
	OCDE Ligne directrice 473 Test d'aberration chromosomique	in vitro mammifères	négatif

#### f) cancérogénicité;

Catégorie 2

Effet cancérogène suspecté - preuves insuffisantes

Composant	UE	UK	Allemagne	CIRC
Tétrahydrofurane				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
Tétrahydrofurane 109-99-9 ( >99.9 )	OCDE Ligne directrice 416	Rat 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.

Component	Listes des perturbateurs endocriniens des autorités nationales de l'UE - Santé
2,6-Di-tert-butyl-p-crésol 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 Pimephales promelas Leuciscus idus: LC50: 2820 mg/L/48h	EC50 48 h 3485 mg/l 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 EC50 = 6 mg/L 72 h

Composant	Microtox	Facteur M
2,6-Di-tert-butyl-p-crésol	EC50 = 7.82 mg/L 5 min EC50 = 8.57 mg/L 15 min 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 bioaccumulable 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
Tétrahydrofurane	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
Tetrahydrofuranne	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
Tetrahydrofuranne	WGK1	
2,6-Di-tert-butyl-p-crésol	WGK 2	

Composant	France - INRS (tableaux de maladies professionnelles)
Tetrahydrofuranne	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
Tetrahydrofuranne 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> 109-99-9	<b>Numéro d'enregistrement REACH</b> 01-2119444314-46-xxxx	<b>N° CE</b> 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 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 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 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%
-----	
<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

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>	<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)</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 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	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 109-99-9	Numéro d'enregistrement REACH 01-2119444314-46-xxxx	N° CE 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 Processus, tâches, activités couvertes</b>	travailleur 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 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 cm2
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
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 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
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	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
Présume 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)
Oral(e)				
Cutané(e)				12.6 mg/kg bw/day
Inhalation	300 mg/m <sup>3</sup>	96 mg/m <sup>3</sup>	150 mg/m <sup>3</sup>	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

<b>Numéro CAS</b> 109-99-9	<b>Numéro d'enregistrement REACH</b> 01-2119444314-46-xxxx	<b>N° CE</b> 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) PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau 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 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 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) 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 -----
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 Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité -----
<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) Cutané(e) 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 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 109-99-9	Numéro d'enregistrement REACH 01-2119444314-46-xxxx	N° CE 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) PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau 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 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 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	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) 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 -----
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 Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité -----
<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>	<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) Cutané(e) 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 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	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