

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Version 6.4

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de révision 19.03.2023  
Date d'impression 15.08.2023**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise****1.1 Identificateurs de produit**

Nom du produit : Acide L-(+)-tartrique

Code Produit : T109

Marque : Sigma-Aldrich

No REACH : 01-2119537204-47-XXXX

No.-CAS : 87-69-4

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

Utilisations identifiées : Substances chimiques de laboratoire, Fabrication de substances

**1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**Société : Merck Life Science S.A.S  
80 Rue de Luzais  
F-38297 SAINT QUENTIN FALLAVIER CEDEX**1.4 Numéro d'appel d'urgence**

Numéro d'Appel : +33 (0)9 75 18 14 07 (CHEMTREC)

d'Urgence : +33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers****2.1 Classification de la substance ou du mélange****Classification en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008**

Lésions oculaires graves (Catégorie 1), H318

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

**2.2 Éléments d'étiquetage****Étiquetage en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008**

Pictogramme



Mention d'avertissement : Danger

Mention de danger  
H318

Provoque de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence  
P280  
P305 + P351 + P338Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.  
EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact

si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Informations  
Additionnelles sur les  
Dangers

aucun(e)

### 2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

---

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1 Substances

Synonymes : (2R,3R)-(+)-Tartaric acid  
L-Threonic acid

Formule : C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>6</sub>  
Poids moléculaire : 150,09 g/mol  
No.-CAS : 87-69-4  
No.-CE : 201-766-0

| Composant                               | Classification   | Concentration |
|---|------------------|---------------|
| <b>Acide tartrique</b>                  |                  |               |
| No.-CAS : 87-69-4<br>No.-CE : 201-766-0 | Eye Dam. 1; H318 | <= 100 %      |

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

---

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1 Description des premiers secours

#### Conseils généraux

Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

#### En cas d'inhalation

En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais.

#### En cas de contact avec la peau

En cas de contact avec la peau: Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher.

#### En cas de contact avec les yeux

En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau. Consulter immédiatement un ophtalmologiste. Enlever les lentilles de contact.

#### En cas d'ingestion

En cas d'ingestion: Faire boire immédiatement de l'eau (maximal 2 verres). Consulter un médecin.

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

Les principaux symptômes et effets connus sont décrits sur l'étiquetage (voir section 2.2) et/ou section 11

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

Donnée non disponible

---

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

#### **5.1 Moyens d'extinction**

##### **Moyens d'extinction appropriés**

Eau Mousse Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) Poudre sèche

##### **Moyens d'extinction inappropriés**

Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substance/ce mélange.

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

Oxydes de carbone

Combustible.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre sur le sol.

En cas de fort échauffement, possibilité de formation de mélanges explosibles avec l'air.

En cas d'incendie, risque de formation de gaz de combustion ou de vapeurs dangereuses.

#### **5.3 Conseils aux pompiers**

En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

#### **5.4 Information supplémentaire**

Empêcher les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain.

---

### **RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

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

Conseil pour les non-secouristes: Éviter l'inhalation des poussières. Éviter le contact avec la substance. Assurer une ventilation adéquate. Evacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence, consulter un spécialiste.

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

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

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

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

Recouvrir les drains. Collecter, lier et pomper les produits répandus. Respecter les éventuelles restrictions concernant les matériaux (voir sections 7 et 10). Récupérer à l'état sec. Acheminer vers l'élimination. Nettoyer. Éviter la formation de poussière.

#### **6.4 Référence à d'autres rubriques**

Pour l'élimination, voir section 13.

---

### **RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

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

Pour les précautions, voir section 2.2

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

##### **Conditions de stockage**

Bien fermé. À l'abri de l'humidité.

##### **Classe de stockage**

Classe de stockage (Allemagne) (TRGS 510): 13: Substances solides non combustibles

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

Hormis les utilisations mentionnées à la section 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est prévue

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

### 8.1 Paramètres de contrôle

#### Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

#### Dose dérivée sans effet (DNEL)

| Zone d'application            | Voies d'exposition | Effet sur la santé | Valeur                |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| DNEL travailleurs, long terme | dermal(e)          | Effets systémiques |                       |
| DNEL travailleurs, long terme | par inhalation     | Effets systémiques | 5,2 mg/m <sup>3</sup> |
| DNEL consommateur, long terme | dermal(e)          | Effets systémiques |                       |
| DNEL consommateur, long terme | par inhalation     | Effets systémiques | 1,3 mg/m <sup>3</sup> |
| DNEL consommateur, long terme | oral               | Effets systémiques |                       |

#### Concentration prédite sans effet (PNEC)

| Compartiment                       | Valeur       |
|------------------------------------|--------------|
| Eau douce                          | 0,3125 mg/l  |
| Eau de mer                         | 0,3125 mg/l  |
| Dégagement intermittent d'eau      | 0,514 mg/l   |
| Station d'épuration des eaux usées | 10 mg/l      |
| Sédiment                           | 1,141 mg/kg  |
| Sédiment marin                     | 1,141 mg/kg  |
| Sol                                | 0,0449 mg/kg |

### 8.2 Contrôles de l'exposition

#### Équipement de protection individuelle

##### Protection des yeux/du visage

Utilisez un équipement de protection des yeux, testé et approuvé selon normes gouvernementales en vigueur, telles que NIOSH (US) or EN 166(EU). Lunettes de sécurité à protection intégrale

##### Protection de la peau

Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).  
Contact total

Matériel: Caoutchouc nitrile  
épaisseur minimum: 0,11 mm  
Délai de rupture: 480 min  
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Contact par éclaboussures

Matériel: Caoutchouc nitrile  
épaisseur minimum: 0,11 mm  
Délai de rupture: 480 min  
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

### **Protection du corps**

vêtements de protection

### **Protection respiratoire**

nécessaire en cas de formation de poussières.

Nos recommandations sur la protection respiratoire filtrante sont basées sur les normes suivantes : DIN EN 143, DIN 14387 et d'autres normes afférentes en lien avec le système de protection respiratoire utilisé.

Type de Filtre recommandé: Filtre de type P2

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

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

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

---

## **RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

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

- |  |   |
|--|---|
| a) Etat physique   | cristallin(e)                                   |
| b) Couleur   | blanc   |
| c) Odeur   | Donnée non disponible                           |
| d) Point de fusion/point de congélation                            | Donnée non disponible                           |
| e) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition           | 179,1 °C à 1.010 hPa - (ECHA)                   |
| f) Inflammabilité (solide, gaz)                                    | Ce produit n'est pas inflammable. - NF T 20-042 |
| g) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité | Donnée non disponible                           |
| h) Point d'éclair  | 150 °C - coupelle fermée                        |
| i) Température d'auto-inflammation                                 | 375 °C à 1.015 hPa - NF T 20-036                |

|    |                                       |  |
|----|---------------------------------------|--|
| j) | Température de décomposition          | > 170 °C   |
| k) | pH                                    | 1,0 - 2 à 150 g/l à 25 °C  |
| l) | Viscosité                             | Viscosité, cinématique: Donnée non disponible<br>Viscosité, dynamique: Donnée non disponible |
| m) | Hydrosolubilité                       | 150 g/l à 20 °C - complètement soluble   |
| n) | Coefficient de partage: n-octanol/eau | log Pow: -1,91 à 20 °C - OCDE ligne directrice 107 - Bioaccumulation n'est pas à prévoir.    |
| o) | Pression de vapeur                    | < 0,05 hPa à 20 °C - NF T 20-048   |
| p) | Densité                               | 1,76 gcm <sup>3</sup> à 20 °C  |
|    | Densité relative                      | Donnée non disponible  |
| q) | Densité de vapeur relative            | Donnée non disponible  |
| r) | Caractéristiques de la particule      | Donnée non disponible  |
| s) | Propriétés explosives                 | Donnée non disponible  |
| t) | Propriétés comburantes                | Donnée non disponible  |

## 9.2 Autres informations concernant la sécurité

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Densité de vapeur relative | 5,18 - (Air = 1.0) |
|----------------------------|--------------------|

---

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité

En cas de fort échauffement, possibilité de formation de mélanges explosibles avec l'air. L'évaluation d'une zone à partir d'env. 15 Kelvin sous le point d'inflammation est considérée comme critique.

Valable généralement pour les matières et les mélanges organiques combustibles : En cas de répartition fine en suspension dans l'air, il existe en règle générale une possibilité d'explosion de poussière.

### 10.2 Stabilité chimique

La production est chimiquement stable dans conditions ambiantes standard (température ambiante).

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions exothermiques avec :

Oxydants forts

argent

hydrogène peroxyde

substances alcalines

avec

Eau

Danger d'explosion avec :

sel d'argent

Danger d'inflammation ou formation de gaz ou de vapeurs inflammables avec:  
Fluor

#### **10.4 Conditions à éviter**

Fort réchauffement

#### **10.5 Matières incompatibles**

Donnée non disponible

#### **10.6 Produits de décomposition dangereux**

En cas d'incendie : voir section 5

---

### **RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

#### **11.1 Informations sur les effets toxicologiques**

##### **Toxicité aiguë**

Estimation de la toxicité aiguë Oral(e) - 2.501 mg/kg

(Avis d'expert)

DL50 Oral(e) - Rat - femelle - > 2.000 - < 5.000 mg/kg

(OCDE ligne directrice 423)

Inhalation: Donnée non disponible

DL50 Dermale - Rat - mâle et femelle - > 2.000 mg/kg

(OCDE ligne directrice 402)

##### **Corrosion cutanée/irritation cutanée**

Peau - Lapin

Résultat: Pas d'irritation de la peau - 4 h

(OCDE ligne directrice 404)

##### **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Yeux - Étude in vitro

Résultat: Effets irréversibles sur les yeux

(OCDE ligne directrice 437)

##### **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

Local lymph node assay (LLNA) - Souris

Résultat: Pas un sensibilisateur de la peau.

(OCDE ligne directrice 429)

##### **Mutagenicité sur les cellules germinales**

Type de Test: essai de létalité dominante

Espèce: Rat

Voie d'application: Oral(e)

Méthode: OCDE ligne directrice 478

Résultat: négatif

Type de Test: Test d'aberration chromosomique

Espèce: Rat

Type de cellule: Moelle osseuse

Voie d'application: Oral(e)

Méthode: OCDE ligne directrice 475

Résultat: négatif

##### **Cancérogénicité**

Donnée non disponible

**Toxicité pour la reproduction**

Donnée non disponible

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**

Donnée non disponible

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**

Donnée non disponible

**Danger par aspiration**

Donnée non disponible

**11.2 Information supplémentaire****Propriétés perturbant le système endocrinien****Produit:**

Evaluation

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RTECS: WW7875000

A notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été complètement étudiées.

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques****12.1 Toxicité**

|   |   |
|---|---|
| Toxicité pour les poissons                                    | Essai en statique CL50 - Danio rerio (poisson zèbre) - > 100 mg/l - 96 h<br>(OCDE ligne directrice 203)                     |
| Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques | Essai en statique CE50 - Daphnia magna (Grande daphnie) - 93,3 mg/l - 48 h<br>(OCDE Ligne directrice 202)                   |
| Toxicité pour les algues                                      | Essai en statique CE50 - Pseudokirchneriella subcapitata - 51,4 mg/l - 72 h<br>(OCDE Ligne directrice 201)                  |
|   | Essai en statique NOEC - Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes) - 3,125 mg/l - 72 h<br>(OCDE Ligne directrice 201) |
| Toxicité pour les bactéries                                   | Essai en statique CE50 - boue activée - > 1.000 mg/l - 3 h<br>(OCDE Ligne directrice 209)                                   |

**12.2 Persistance et dégradabilité**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Biodégradabilité             | aérobique - Durée d'exposition 28 jr<br>Résultat: 85 % - Facilement biodégradable.<br>(OCDE ligne directrice 306) |
| Demande théorique en oxygène | 533 mg/g<br>Remarques: (bibliographie)  |
| Rapport DBO /                | 56 %  |





#### **14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

Donnée non disponible

##### **Information supplémentaire**

Produit non dangereux au sens des réglementations pour le transport.

---

### **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**

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006.

##### **Autres réglementations**

Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

#### **15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance.

---

### **RUBRIQUE 16: Autres informations**

#### **Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.**

H318                      Provoque de graves lésions des yeux.

## Texte complet pour autres abréviations

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; UNRTDG - Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

## Information supplémentaire

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considérées comme un guide. Le groupe Sigma-Aldrich, ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit sus-mentionné. Voir verso de la facture ou du bulletin de livraison pour nos termes et conditions de vente.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Copies en papier autorisées pour usage interne uniquement.

La marque présente en en-tête et/ou en pied de page de ce document peut différer visuellement de celle figurant sur le produit acheté, car nous sommes en phase de mise en œuvre de notre nouvelle marque. Cependant, toutes les informations dans le document qui concernent le produit demeurent inchangées et correspondent au produit commandé. Pour de plus amples informations, veuillez contacter [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).



## Annexe: Scénario d'exposition

### Utilisations identifiées:

#### Utilisation: Utilisation industrielle

|  |
|--|
| <b>SU3:</b> Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels   |
| <b>SU3, SU 10:</b> Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels, Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)  |
| <b>PC19:</b> Intermédiaire<br><b>PC39:</b> Cosmétiques, produits de soins personnels   |
| <b>PROC1:</b> Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable<br><b>PROC2:</b> Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée<br><b>PROC3:</b> Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)<br><b>PROC4:</b> Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.<br><b>PROC5:</b> Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)<br><b>PROC8a:</b> Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées<br><b>PROC8b:</b> Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées<br><b>PROC9:</b> Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)<br><b>PROC15:</b> Utilisation en tant que réactif de laboratoire |
| <b>ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:</b> Formulation de préparations, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs  |

#### Utilisation: Utilisation professionnelle, Utilisation par les consommateurs

|   |
|---|
| <b>SU 22:</b> Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)  |
| <b>SU 22:</b> Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)  |
| <b>PC39:</b> Cosmétiques, produits de soins personnels  |
| <b>PROC15:</b> Utilisation en tant que réactif de laboratoire   |
| <b>ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8d:</b> Formulation de préparations, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs, Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts, Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts |

---

## 1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation industrielle

---

|  |   |
|--|---|
| Groupes d'utilisateurs principaux        | : <b>SU3</b>  |
| Secteurs d'utilisation finale            | : <b>SU3, SU 10</b>   |
| Catégorie de produit chimique            | : <b>PC19, PC39</b>   |
| Catégories de processus                  | : <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15</b> |
| Catégories de rejet dans l'environnement | : <b>ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:</b>  |

### 2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3

#### Caractéristiques du produit

|   |   |
|---|---|
| Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article | : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement). |
| Forme Physique (au moment de l'utilisation)             | : Solide, fort empoussièremment   |

#### Fréquence et durée d'utilisation

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Fréquence d'utilisation | : 8 heures / jour   |
| Fréquence d'utilisation | : 5 jours / semaine |

#### Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Extérieur / Intérieur | : Intérieur avec bonne ventilation générale |
|-----------------------|---|

#### Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs., Lunettes de sécurité à protection intégrale

#### Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.

### 2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

#### Caractéristiques du produit

|   |   |
|---|---|
| Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article | : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement). |
| Forme Physique (au moment de l'utilisation)             | : Solide, fort empoussièremment   |

#### Fréquence et durée d'utilisation

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Fréquence d'utilisation | : 8 heures / jour   |
| Fréquence d'utilisation | : 5 jours / semaine |

#### Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Extérieur / Intérieur | : Intérieur avec ventilation aspirante locale (LEV) |
|-----------------------|---|

Le facteur de réduction pour la ventilation locale par aspiration (LEV) a l'exposition cutanée.

#### Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs., Lunettes de sécurité à

protection intégrale

### Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Évaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.

## 3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

### Environnement

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée selon REACH article 14(3), annexe I, sections 3 (évaluation des risques pour l'environnement) et 4 (évaluation PBT/vPvB). Aucun danger n'ayant été identifié, une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques ne sont pas nécessaires (REACH annexe I section 5.0).

### Travailleurs

| Scénario de Contribution | Méthodes d'Évaluation de l'Exposition | Conditions spécifiques                 | Valeur | Niveau d'exposition | RCR*   |
|--------------------------|---------------------------------------|--|--------|---------------------|--------|
| PROC1                    | ECETOC TRA 3                          | long terme, par inhalation, systémique |        |                     | < 0,01 |
| PROC1                    | ECETOC TRA 3                          | long terme, dermique, systémique       |        |                     | < 0,01 |
| PROC1                    |                                       | long terme, combiné, systémique        |        |                     | < 0,01 |
| PROC2                    | ECETOC TRA 3                          | long terme, par inhalation, systémique |        |                     | 0,19   |
| PROC2                    | ECETOC TRA 3                          | long terme, dermique, systémique       |        |                     | 0,02   |
| PROC2                    |                                       | long terme, combiné, systémique        |        |                     | 0,22   |
| PROC3                    | ECETOC TRA 3                          | long terme, par inhalation, systémique |        |                     | 0,19   |
| PROC3                    | ECETOC TRA 3                          | long terme, dermique, systémique       |        |                     | 0,01   |
| PROC3                    |                                       | long terme, combiné, systémique        |        |                     | 0,20   |

\*Ratio de caractérisation des risques

|       |                     |  |  |  |      |
|-------|---------------------|--|--|--|------|
| PROC4 | ECETOC TRA, modifié | long terme, par inhalation, systémique |  |  | 0,48 |
| PROC4 | ECETOC TRA, modifié | long terme, dermique,                  |  |  | 0,01 |

|        |                        |  |  |  |        |
|--------|------------------------|--|--|--|--------|
|        |                        | systemique                                   |  |  |        |
| PROC4  |                        | long terme,<br>combiné,<br>systemique        |  |  | 0,49   |
| PROC5  | ECETOC TRA,<br>modifié | long terme, par<br>inhalation,<br>systemique |  |  | 0,48   |
| PROC5  | ECETOC TRA,<br>modifié | long terme,<br>dermique,<br>systemique       |  |  | 0,02   |
| PROC5  |                        | long terme,<br>combiné,<br>systemique        |  |  | 0,5    |
| PROC8a | ECETOC TRA,<br>modifié | long terme, par<br>inhalation,<br>systemique |  |  | 0,96   |
| PROC8a | ECETOC TRA,<br>modifié | long terme,<br>dermique,<br>systemique       |  |  | 0,02   |
| PROC8a |                        | long terme,<br>combiné,<br>systemique        |  |  | 0,99   |
| PROC8b | ECETOC TRA,<br>modifié | long terme, par<br>inhalation,<br>systemique |  |  | 0,24   |
| PROC8b | ECETOC TRA,<br>modifié | long terme,<br>dermique,<br>systemique       |  |  | 0,01   |
| PROC8b |                        | long terme,<br>combiné,<br>systemique        |  |  | 0,25   |
| PROC9  | ECETOC TRA,<br>modifié | long terme, par<br>inhalation,<br>systemique |  |  | 0,38   |
| PROC9  | ECETOC TRA,<br>modifié | long terme,<br>dermique,<br>systemique       |  |  | 0,01   |
| PROC9  |                        | long terme,<br>combiné,<br>systemique        |  |  | 0,4    |
| PROC15 | ECETOC TRA,<br>modifié | long terme, par<br>inhalation,<br>systemique |  |  | 0,1    |
| PROC15 | ECETOC TRA,<br>modifié | long terme,<br>dermique,<br>systemique       |  |  | < 0,01 |
| PROC15 |                        | long terme,<br>combiné,<br>systemique        |  |  | 0,1    |

\*Ratio de caractérisation des risques

#### 4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pour analyser les évaluations d'exposition du personnel réalisées avec ECE  
[www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex).



Veillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

## 1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation professionnelle, Utilisation par les consommateurs

---

Groupes d'utilisateurs principaux : **SU 22**  
Secteurs d'utilisation finale : **SU 22**  
Catégorie de produit chimique : **PC39**  
Catégories de processus : **PROC15**  
Catégories de rejet dans l'environnement : **ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8d:**

## 2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15

### Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).  
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Solide, fort empoussièrément

### Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation : 8 heures / jour  
Fréquence d'utilisation : 5 jours / semaine

### Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur avec ventilation aspirante locale (LEV)  
Le facteur de réduction pour la ventilation locale par aspiration (LEV) a l'exposition cutanée.

### Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs., Lunettes de sécurité à protection intégrale

### Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.

## 3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

### Environnement

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée selon REACH article 14(3), annexe I, sections 3 (évaluation des risques pour l'environnement) et 4 (évaluation PBT/vPvB).

Aucun danger n'ayant été identifié, une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques ne sont pas nécessaires (REACH annexe I section 5.0).

#### Travailleurs

| Scénario de Contribution | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition | Conditions spécifiques                 | Valeur | Niveau d'exposition | RCR*   |
|--------------------------|---------------------------------------|--|--------|---------------------|--------|
| PROC15                   | ECETOC TRA, modifié                   | long terme, par inhalation, systémique |        |                     | 0,19   |
| PROC15                   | ECETOC TRA, modifié                   | long terme, dermique, systémique       |        |                     | < 0,01 |
| PROC15                   |                                       | long terme, combiné, systémique        |        |                     | 0,19   |

\*Ratio de caractérisation des risques

#### 4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pour analyser les évaluations d'exposition du personnel réalisées avec ECE  
[www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex).

Veillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).