

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Version 6.9

Date de révision 02.06.2023

Date d'impression 08.07.2023

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

1.1 Identificateurs de produit

Nom du produit : 2-Mercapto-éthanol

Code Produit : M3148

Marque : Sigma

No REACH : 01-2119517582-41-XXXX

No.-CAS : 60-24-2

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

Toxicité aiguë, Oral(e) (Catégorie 3), H301

Toxicité aiguë, Inhalation (Catégorie 3), H331

Toxicité aiguë, Dermale (Catégorie 2), H310

Irritation cutanée (Catégorie 2), H315

Lésions oculaires graves (Catégorie 1), H318

Sensibilisation cutanée (Sous-catégorie 1A), H317

Toxicité pour la reproduction (Catégorie 2), H361d

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée, Oral(e) (Catégorie 2), Foie, Coeur, H373

Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique (Catégorie 1), H400

Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique (Catégorie 2), H411

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

2.2 Éléments d'étiquetage

Etiquetage en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

Pictogramme



Mention d'avertissement Danger

Mention de danger

H301 + H331

Toxique par ingestion ou par inhalation.

H310

Mortel par contact cutané.

H315

Provoque une irritation cutanée.

H317

Peut provoquer une allergie cutanée.

H318

Provoque de graves lésions des yeux.

H361d

Susceptible de nuire au fœtus.

H373

Risque présumé d'effets graves pour les organes (Foie, Cœur) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'ingestion.

H410

Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence

P273

Éviter le rejet dans l'environnement.

P280

Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

P301 + P310

EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.

P302 + P352 + P310

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.

P304 + P340 + P311

EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.

P305 + P351 + P338

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

aucun(e)

Additionnelles sur les

Dangers

Etiquetage Réduit (<= 125 ml)

Pictogramme



Mention d'avertissement Danger

Mention de danger

H310

Mortel par contact cutané.

H317

Peut provoquer une allergie cutanée.

H318

Provoque de graves lésions des yeux.

H361d

Susceptible de nuire au fœtus.

H301 + H331

Toxique par ingestion ou par inhalation.

Conseils de prudence
P280

Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

P301 + P310

EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.

P302 + P352 + P310

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.

P304 + P340 + P311

EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.

P305 + P351 + P338

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.

Puant.

Puant., Absorbé rapidement par la peau.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Synonymes : 2-Hydroxyethylmercaptan
β-Mercaptoethanol
beta mercaptoethanol
Thioethylene glycol
BME

Formule : C₂H₆OS
Poids moléculaire : 78,13 g/mol
No.-CAS : 60-24-2
No.-CE : 200-464-6

Composant		Classification	Concentration
Mercaptoéthanol-2			
No.-CAS	60-24-2	Acute Tox. 3; Acute Tox. 2; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1A; Repr. 2; STOT RE 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2; H301, H331, H310, H315, H318, H317, H361d, H373, H400, H411	<= 100 %
No.-CE	200-464-6		

	Facteur M - Aquatic Acute: 1	
--	---------------------------------	--

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

Le secouriste doit se protéger. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation

En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais. Consulter immédiatement un médecin. En cas d'arrêt respiratoire: pratiquer immédiatement la respiration artificielle, le cas échéant, faire respirer de l'oxygène.

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. Appeler immédiatement un médecin.

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 de l'eau (maximum 2 verres). Consulter immédiatement un médecin. Seulement en cas exceptionnel, si au bout d'une heure l'intervention d'un médecin n'a pu avoir lieu, faire vomir (uniquement dans le cas des personnes pleinement conscientes qui n'ont pas perdu connaissance), administrer du charbon actif (20 - 40@g en suspension à 10@%) et consulter un médecin le plus tôt possible.

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 (CO2) Poudre sèche

Moyens d'extinction inappropriés

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

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Oxydes de carbone

Oxydes de soufre

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 gases de combustion ou de vapeurs dangereuses.

5.3 Conseils aux pompiers

Présence dans la zone de danger uniquement avec un appareil respiratoire autonome. Pour éviter le contact avec la peau respecter une distance de sécurité et porter des vêtements de protection appropriés.

5.4 Information supplémentaire

Porter les récipients hors de la zone de danger, refroidir à l'eau. Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée. 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: Ne pas respirer les vapeurs, aérosols. Éviter le contact avec la substance. Assurer une ventilation adéquate. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. 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). Absorber avec prudence avec des produits d'absorption de liquides comme Chemizorb®. Éliminer les résidus. Nettoyer la zone.

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

Conseils pour une manipulation sans danger

Travailler sous une hotte. Ne pas inhaler la substance/le mélange. Dégagement de vapeur/éviter les aérosols.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion

Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

Mesures d'hygiène

Enlever immédiatement tout vêtement souillé. Protection préventive de la peau. Se laver les mains et le visage après le travail.

Pour les précautions, voir section 2.2

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

Conditions de stockage

Bien fermé. Conserver dans un endroit bien ventilé. Conserver sous clé ou dans une zone accessible uniquement aux personnes qualifiées ou autorisées.

Classe de stockage

Classe de stockage (Allemagne) (TRGS 510): 6.1A: Combustible, toxicité aiguë Cat. 1 et 2 / matières dangereuses très toxiques

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, court terme	par inhalation	Effets systémiques	0,17 mg/m ³
DNEL travailleurs, long terme	par inhalation	Effets systémiques	0,17 mg/m ³
DNEL travailleurs, long terme	dermal(e)	Effets systémiques	
DNEL travailleurs, court terme	dermal(e)	Effets systémiques	

Concentration prédite sans effet (PNEC)

Compartiment	Valeur
Eau douce	0,0004 mg/l
Eau de mer	0,00004 mg/l
Dégagement intermittent d'eau	0,004 mg/l
Station d'épuration des eaux usées	60 mg/l
Sédiment d'eau douce	0,0015 mg/kg
Sédiment marin	0,00015 mg/kg
Sol	0,000063 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).
Contact total

Matériel: caoutchouc butyle
épaisseur minimum: 0,7 mm
Délai de rupture: 480 min
Matériel testé :Butoject® (KCL 898)

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).

Contact par éclaboussures

Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,4 mm

Délai de rupture: 120 min

Matériel testé :Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Taille M)

Protection du corps

vêtements de protection

Protection respiratoire

Type de Filtre recommandé: Filtre B-(P3)

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 | liquide |
| b) Couleur | incolore |
| c) Odeur | caractéristique |
| d) Point de fusion/point de congélation | Point de fusion: < -50 °C |
| e) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition | 157 °C |
| f) Inflammabilité (solide, gaz) | Donnée non disponible |
| g) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité | Limite d'explosivité, supérieure: 18 % (v)
Limite d'explosivité, inférieure: 2,3 % (v) |
| h) Point d'éclair | 68 °C - coupelle fermée |
| i) Température d'auto-inflammation | Donnée non disponible |

j)	Température de décomposition	Donnée non disponible
k)	pH	4,5 - 6 à 500 g/l à 20 °C
l)	Viscosité	Viscosité, cinématique: Donnée non disponible Viscosité, dynamique: 3,4 mPa.s à 20 °C
m)	Hydrosolubilité	à 20 °C soluble
n)	Coefficient de partage: n-octanol/eau	log Pow: -0,056 à 25 °C - Bioaccumulation n'est pas à prévoir.
o)	Pression de vapeur	0,76 hPa à 20 °C
p)	Densité	1,114 g/mL à 25 °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	non

9.2 Autres informations concernant la sécurité

Densité de vapeur relative	2,70 - (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.

10.2 Stabilité chimique

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

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Possibilité de réactions violentes avec :

Oxydants forts

Un risque d'explosion et/ou danger de formation de gaz toxiques existe avec les substances suivantes:

Acides

10.4 Conditions à éviter

Fort réchauffement

10.5 Matières incompatibles

Métaux, Oxydants, Oxydants forts

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

DL50 Oral(e) - Souris - 190 mg/kg

Remarques: (RTECS)

Symptômes: Irritation des muqueuses de la bouche, de la gorge, de l'oesophage et du tube digestif.

CL50 Inhalation - Rat - mâle - 4 h - 2,05 mg/l - vapeur

Remarques: (ECHA)

Symptômes: Conséquences possibles: irritations des muqueuses, Toux, Insuffisance respiratoire

DL50 Dermale - Lapin - mâle et femelle - 112 - 224 mg/kg

Remarques: (ECHA)

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Peau - Lapin

Résultat: Irritations

(OCDE ligne directrice 404)

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Yeux - Lapin

Résultat: Fortes irritations

(Test de Draize)

Remarques: (Fiche de données de sécurité extér.)

Remarques: Danger d'opacification de la cornée.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Test de Maximalisation - Cochon d'Inde

Résultat: positif

(OCDE ligne directrice 406)

Mutagenicité sur les cellules germinales

Type de Test: Test d'aberration chromosomique

Espèce: Souris

Type de cellule: Moelle osseuse

Voie d'application: Intrapéritonéal

Méthode: OCDE ligne directrice 474

Résultat: négatif

Cancérogénicité

Donnée non disponible

Toxicité pour la reproduction

Susceptible de nuire au fœtus.

Susceptible de nuire à la fertilité.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Ingestion - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

- Foie, Cœur

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.

Toxicité à dose répétée - Rat - mâle et femelle - Oral(e) - 49 jr - Dose sans effet toxique observé - 15 mg/kg - Dose la plus faible avec effet toxique observé - 50 mg/kg

RTECS: KL5600000

sensation de brûlure, Toux, asthmatiforme, laryngite, Insuffisance respiratoire, Migraine, Nausée, Vomissements, Faiblesse, Perte de conscience, Le produit est extrêmement destructeur des tissus des muqueuses, des voies respiratoires supérieures, des yeux et de la peau., spasme, inflammation et oedème du larynx, spasme, inflammation et oedème des bronches, congestion pulmonaire, œdème pulmonaire

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

Effets systémiques:

troubles du système nerveux central

Nausée

Vomissements

Convulsions

narcose

Concerne le mercaptan en général: odeur désagréable.

D'autres propriétés dangereuses ne peuvent pas être exclues.

Manipuler la substance avec grande précaution.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques**12.1 Toxicité**

Sigma- M3148

Page 10 de 25

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Toxicité pour les poissons	Essai en statique CL50 - <i>Leuciscus idus</i> (Ide) - 37 mg/l - 96 h (DIN 38412 T15)
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	Essai en statique CE50 - <i>Daphnia magna</i> (Grande daphnie) - 0,4 mg/l - 48 h (OCDE Ligne directrice 202)
Toxicité pour les algues	Essai en statique CE50r - <i>Desmodesmus subspicatus</i> (algues vertes) - 19 mg/l - 72 h (OCDE Ligne directrice 201)
Toxicité pour les bactéries	Essai en statique CE50 - <i>Pseudomonas putida</i> (Bacille <i>Pseudomonas putida</i>) - 125 mg/l - 17 h (DIN 38 412 Part 8)
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)	Essai en semi-statique NOEC - <i>Daphnia magna</i> (Grande daphnie) - > 0,0632 mg/l - 21 jr (OCDE Ligne directrice 211)

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité Résultat: > 70 % - rapidement biodégradable
Remarques: (ECHA)

Demande Biochimique en Oxygène (DBO) 105 mg/g
Remarques: (IUCLID)

Demande Chimique en Oxygène (DCO) 1,894 mg/g
Remarques: (IUCLID)

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Ne s'accumule pas dans les organismes.

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

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.

12.6 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.

12.7 Autres effets néfastes

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination**13.1 Méthodes de traitement des déchets****Produit**

Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations locales et chimiques dans les contenants d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les contenants non nettoyés comme le produit lui-même. Avis sur la directive des déchets 2008/98 / CE.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**14.1 Numéro ONU**

ADR/RID: 2966

IMDG: 2966

IATA: 2966

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR/RID: THIOGLYCOL

IMDG: THIOGLYCOL

IATA: Thioglycol

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR/RID: 6.1

IMDG: 6.1

IATA: 6.1

14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5 Dangers pour l'environnement

ADR/RID: oui

IMDG Polluant marin: oui

IATA: non

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Code de restriction en : (D/E)
tunnels

Information : Donnée non disponible
supplémentaire

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.

Législation nationale

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

H2 TOXICITÉ AIGUË

E1 DANGERS POUR
L'ENVIRONNEMENT

H2 TOXICITÉ AIGUË

Législation nationale

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)

4130: Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation.

4120: Toxicité aiguë catégorie 2, pour l'une au moins des voies d'exposition.

1436: Stockage ou emploi de liquides combustibles de point éclair compris entre 60 °C et 93 °C.

4510: Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.

Autres réglementations

Respecter les restrictions de travail relatives à la protection de la maternité conformément à directive 92/85/CEE ou les réglementations nationales plus sévères, le cas échéant.

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.

H301	Toxique en cas d'ingestion.
H301 + H331	Toxique par ingestion ou par inhalation.
H310	Mortel par contact cutané.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Toxique par ingestion ou par inhalation.
H331	Mortel par contact cutané.
H361d	Provoque une irritation cutanée.
H373	Peut provoquer une allergie cutanée.
H400	Provoque de graves lésions des yeux.
H410	Susceptible de nuire au fœtus.
H411	Risque présumé d'effets graves pour les organes (Foie, Coeur) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'ingestion.

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.

Annexe: Scénario d'exposition

Utilisations identifiées:

Utilisation: Utilisation industrielle

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
SU3, SU9, SU 10: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels, Fabrication de substances chimiques fines, Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)
PC19: Intermédiaire
PC21: Substances chimiques de laboratoire
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.
PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)
PROC8a: 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
PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b: 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

SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
PC21: Substances chimiques de laboratoire
PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
ERC2, ERC6a, ERC6b: Formulation de préparations, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

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

Groupes d'utilisateurs principaux	: SU3
Secteurs d'utilisation finale	: SU3, SU9, SU 10
Catégorie de produit chimique	: PC19, PC21
Catégories de processus	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Catégories de rejet dans l'environnement	: ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:

2. Scénario d'exposition

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2

Quantité utilisée

Quantité annuelle par site	: 200 t
Quantité journalière par site (Msafe)	: 6,8 kg

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de Dilution (Rivière)	: 10
Facteur de Dilution (Zones Côtières)	: 100

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année	: 350
Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 0,1 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 0,05 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 0,1 %

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4

Quantité utilisée

Quantité annuelle par site	: 65 t
Quantité journalière par site (Msafe)	: 20,9 kg

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de Dilution (Rivière)	: 10
Facteur de Dilution (Zones Côtières)	: 100

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année	: 350
--------------------------------------	-------

Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 1 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 0,05 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 0,1 %

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC6a

Quantité utilisée

Quantité annuelle par site	: 250 t
Quantité journalière par site (Msafe)	: 22,7 kg

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de Dilution (Rivière)	: 10
Facteur de Dilution (Zones Côtières)	: 100

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année	: 350
Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 0,1 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 0,05 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 0,1 %

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC6b

Quantité utilisée

Quantité annuelle par site	: 50 t
Quantité journalière par site (Msafe)	: 26,5 kg

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de Dilution (Rivière)	: 10
Facteur de Dilution (Zones Côtières)	: 100

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année	: 365
Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 0,001 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 0,001 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 0,001 %

2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance	: Couvre le pourcentage de la substance dans le produit
-------------------------------	---

dans le Mélange/l'Article : jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Température du Processus : < 46 °C

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 sans ventilation aspirante locale (LEV)

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Couvrir les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

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 une formation de base de l'employé., Utiliser une protection des yeux adaptée.

2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit
dans le Mélange/l'Article : jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Température du Processus : < 46 °C

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)

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Couvrir les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

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 une formation de base de l'employé., Utiliser une protection des yeux adaptée.

2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8a

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit
dans le Mélange/l'Article : jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Température du Processus : < 46 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation : 60 minutes / jour
Fréquence d'utilisation : 5 jours / semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

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

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure.

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 une formation de base de l'employé., Utiliser une protection des yeux adaptée.

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

Environnement

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
ERC2	ECETOC TRA		Sédiment marin		6,8kg / jour	1
ERC4	ECETOC TRA		Eau de mer		20,9kg / jour	1
ERC6a	ECETOC TRA		Sédiment marin		22,7kg / jour	1
ERC6b	ECETOC TRA		Sédiment marin		26,5kg / jour	1

Travailleurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
PROC1	ECETOC TRA, modifié	aigu, par inhalation, systémique			0,02
PROC1	ECETOC TRA, modifié	long terme, par inhalation, systémique			0,008

*Ratio de caractérisation des risques

PROC2	ECETOC TRA, modifié	aigu, par inhalation, systémique			0,16
PROC2	ECETOC TRA, modifié	long terme, par inhalation, systémique			0,08

PROC3	ECETOC TRA, modifié	aigu, par inhalation, systémique			0,49
PROC3	ECETOC TRA, modifié	long terme, par inhalation, systémique			0,24
PROC4	ECETOC TRA, modifié	aigu, par inhalation, systémique			0,81
PROC4	ECETOC TRA, modifié	long terme, par inhalation, systémique			0,41
PROC5	ECETOC TRA, modifié	aigu, par inhalation, systémique			0,81
PROC5	ECETOC TRA, modifié	long terme, par inhalation, systémique			0,41
PROC8b	ECETOC TRA, modifié	aigu, par inhalation, systémique			0,24
PROC8b	ECETOC TRA, modifié	long terme, par inhalation, systémique			0,12
PROC9	ECETOC TRA, modifié	aigu, par inhalation, systémique			0,81
PROC9	ECETOC TRA, modifié	long terme, par inhalation, systémique			0,41
PROC15	ECETOC TRA, modifié	aigu, par inhalation, systémique			0,81
PROC15	ECETOC TRA, modifié	long terme, par inhalation, systémique			0,41
*Ratio de caractérisation des risques					
PROC8a	ECETOC TRA, modifié	aigu, par inhalation, systémique			0,81
PROC8a	ECETOC TRA, modifié	long terme, par inhalation, systémique			0,16

*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.

Veuillez 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

Groupes d'utilisateurs principaux	: SU 22
Secteurs d'utilisation finale	: SU 22
Catégorie de produit chimique	: PC21
Catégories de processus	: PROC15
Catégories de rejet dans l'environnement	: ERC2, ERC6a, ERC6b:

2. Scénario d'exposition

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2

Quantité utilisée

Quantité annuelle par site	: 200 t
Quantité journalière par site (Msafe)	: 6,8 kg

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de Dilution (Rivière)	: 10
Facteur de Dilution (Zones Côtières)	: 100

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année	: 350
Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 0,1 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 0,05 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 0,1 %

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC6a

Sigma- M3148

Page 22 de 25

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Quantité utilisée

Quantité annuelle par site : 250 t
Quantité journalière par site : 22,7 kg
(Msafe)

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de Dilution (Rivière) : 10
Facteur de Dilution (Zones Côtières) : 100

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année : 350
Facteur d'Emission ou de Libération: Air : 0,1 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau : 0,05 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol : 0,1 %

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC6b**Quantité utilisée**

Quantité annuelle par site : 50 t
Quantité journalière par site : 26,5 kg
(Msafe)

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de Dilution (Rivière) : 10
Facteur de Dilution (Zones Côtières) : 100

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année : 365
Facteur d'Emission ou de Libération: Air : 0,001 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau : 0,001 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol : 0,001 %

2.4 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) : Liquide peu volatil
Température du Processus : < 46 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation : 60 minutes / jour
Fréquence d'utilisation : 5 jours / semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur

: Intérieur avec ventilation aspirante locale (LEV)

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure.

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 une formation de base de l'employé., Utiliser une protection des yeux adaptée.

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

Environnement

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
ERC2	ECETOC TRA		Sédiment marin		6,8kg / jour	1
ERC6a	ECETOC TRA		Sédiment marin		22,7kg / jour	1
ERC6b	ECETOC TRA		Sédiment marin		26,5kg / jour	1

Travailleurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
PROC15	ECETOC TRA, modifié	aigu, par inhalation, systémique			0,81
PROC15	ECETOC TRA, modifié	long terme, par inhalation, systémique			0,16

*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.

Veuillez 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).

Sigma- M3148

Page 25 de 25

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

