

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

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

#### 1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : Betaine / Multivitamin Formulation  
Code du produit : Supastock

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

Utilisation de la substance/du mélange : produit vétérinaire

Restrictions d'emploi recommandées : Non applicable

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

Société : MSD  
Industrie Nord 1  
6105 Schachen - Switzerland  
Téléphone : +41 41 499 97 97  
Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : EHSDATASTEWARD@msd.com

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

+1-908-423-6000

---

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

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

##### Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pas une substance ni un mélange dangereux.

#### 2.2 Éléments d'étiquetage

##### Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pas de pictogramme de danger, pas de mention d'avertissement, pas de mention(s) de danger, pas de conseil(s) de prudence requis.

##### Etiquetage supplémentaire

EUH210 Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

EUH208 Contient 3,7-Diméthyocta-2,6-dienal, Diméthyl octadienol. Peut produire une réaction allergique.

Le pourcentage suivant de mélange est constitué de composant(s) ayant une forte toxicité inconnue en cas d'administration orale : 20 %

Le pourcentage suivant de mélange est constitué de composant(s) ayant une forte toxicité inconnue en cas de contact avec la peau : 20 %

Le pourcentage suivant de mélange est constitué de composant(s) ayant une forte toxicité inconnue en cas d'inhalation : 20 %

Le pourcentage suivant du mélange consiste en composant(s) dont les risques pour l'environnement aquatique sont inconnus: 20 %

### 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.

Informations écologiques: 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.

Informations toxicologiques: 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.

Le contact de la poussière avec les yeux peut provoquer une irritation mécanique.

Le contact avec la poussière peut provoquer une irritation mécanique ou le dessèchement de la peau.

Peut former un mélange poussière-air explosif pendant le traitement, la manipulation ou autres moyens.

---

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.2 Mélanges

#### Composants

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
3,7-Diméthyocta-2,6-dienal	5392-40-5 226-394-6 605-019-00-3	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317	>= 0,1 - < 1
Diméthyl octadienol	78-70-6 201-134-4 603-235-00-2	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317	>= 0,1 - < 1
Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle	7695-91-2		< 0,1

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

	231-710-0		
Bétaïne, chlorhydrate	590-46-5 209-683-1	Eye Dam. 1; H318	< 0,1
Alcool benzylique	100-51-6 202-859-9 603-057-00-5	Acute Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317  Estimation de la toxicité aiguë  Toxicité aiguë par voie orale: 1.200 mg/kg	< 0,1
Pyridoxine, chlorhydrate	58-56-0 200-386-2		< 0,1
Colécalciférol	67-97-0 200-673-2 603-180-00-4	Acute Tox. 2; H300 Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 2; H310 STOT RE 1; H372 (Reins, Sang, Os) Aquatic Chronic 4; H413  Limite de concentration spécifique STOT RE 1; H372 >= 3 % STOT RE 2; H373 0,3 - < 3 %  Estimation de la toxicité aiguë  Toxicité aiguë par voie orale: 35 mg/kg Toxicité aiguë par inhalation (poussières/brouillard): 0,05 mg/l Toxicité aiguë par voie cutanée: 50 mg/kg	<= 0,0002

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

### RUBRIQUE 4: Premiers secours

#### 4.1 Description des premiers secours

- Conseils généraux : En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin.  
Si les symptômes persistent ou en cas de doute, consulter un médecin.
- Protection pour les secouristes : Les secouristes doivent veiller à se protéger et utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé lorsqu'un risque d'exposition existe (voir chapitre 8).
- En cas d'inhalation : En cas d'inhalation, déplacer à l'air frais.  
Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.
- En cas de contact avec la peau : En cas de contact, rincer immédiatement la peau avec du savon et beaucoup d'eau.  
Enlever les vêtements et les chaussures contaminés.  
Faire appel à une assistance médicale.  
Laver les vêtements avant de les remettre.  
Nettoyer méticuleusement les chaussures avant de les réutiliser.
- En cas de contact avec les yeux : Si le produit atteint les yeux, bien rincer avec de l'eau.  
Si une irritation se développe et persiste, consulter un médecin.
- En cas d'ingestion : En cas d'ingestion, NE PAS faire vomir.  
Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.  
Rincer soigneusement la bouche avec de l'eau.

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

- Risques : Le contact avec la poussière peut provoquer une irritation mécanique ou le dessèchement de la peau.  
Le contact de la poussière avec les yeux peut provoquer une irritation mécanique.  
  
Peut déclencher une réaction allergique.

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

- Traitement : Effectuer un traitement symptomatique et d'appoint.

---

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

#### 5.1 Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée  
Mousse résistant à l'alcool

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Dioxyde de carbone (CO2)  
Poudre chimique sèche

Moyens d'extinction inappropriés : Aucun(e) à notre connaissance.

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

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Eviter la production de poussière; la poussière fine dispersée en concentrations suffisantes dans l'air, représente, en présence d'une source d'inflammation, un risque potentiel d'explosion de poussière.  
Une exposition aux produits de combustion peut être dangereuse pour la santé.

Produits de combustion dangereux : Oxydes de carbone  
Oxydes d'azote (NOx)  
Composés chlorés  
Oxydes de métaux  
Oxydes de phosphore

### 5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome. Utiliser un équipement de protection individuelle.

Méthodes spécifiques d'extinction : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.  
Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.  
Eloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque.  
Évacuer la zone.

---

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

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

Précautions individuelles : Utiliser un équipement de protection individuelle.  
Suivez les conseils de manipulation (voir chapitre 7) et les recommandations en matière d'équipement de protection (voir chapitre 8).

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

Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter le rejet dans l'environnement.  
Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.  
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.  
Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

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

Méthodes de nettoyage : Balayer ou aspirer dans des récipients adéquats à fin d'élimination.  
Eviter la dispersion de la poussière dans l'air (par ex. par enlèvement de la poussière sur les surfaces avec de l'air comprimé).  
Ne pas laisser des dépôts de poussières s'accumuler sur les surfaces, car ces poussières peuvent former un mélange explosif si elles sont libérées dans l'atmosphère en concentrations suffisantes.  
Des réglementations locales ou nationales peuvent s'appliquer au déversement et à l'élimination de ce produit, de même qu'aux matériaux et objets utilisés pour le nettoyage. Vous devrez déterminer quelle réglementation est applicable. Les rubriques 13 et 15 de cette fiche de données de sécurité fournissent des informations concernant certaines exigences locales ou nationales.

### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir les rubriques: 7, 8, 11, 12 et 13.

---

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

Mesures d'ordre technique : De l'électricité statique peut s'accumuler et enflammer des poussières en suspension et provoquer une explosion. Prendre les mesures de précaution adéquates, telles que mises à la terre et raccords électriques ou atmosphères inertes.

Ventilation locale/totale : N'utiliser qu'avec une ventilation adéquate.

Conseils pour une manipulation sans danger : Eviter le contact avec la peau et les vêtements. Éviter de respirer les poussières. Ne pas avaler. Éviter le contact avec les yeux. A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité, sur la base des résultats de l'évaluation de l'exposition du lieu de travail. Réduire au minimum la production et l'accumulation de poussières. Conserver le conteneur fermé lorsqu'il n'est pas utilisé. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Prenez soin de prévenir les déversements, les déchets et de minimiser les rejets dans l'environnement.

Mesures d'hygiène : Si une exposition aux produits chimiques est probable pendant l'utilisation typique, fournir des systèmes de nettoyage oculaire et des douches de sécurité proches du lieu de travail. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Le fonctionnement efficace d'une installation devrait inclure l'examen des contrôles d'ingénierie, du matériel de protection adéquat, des procédures de déshabillage et de décontamination, de la surveillance de l'hygiène industrielle, de la surveillance médicale et de l'utilisation de contrôles administratifs.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés. Stocker en tenant compte des législations nationales spécifiques.

Précautions pour le stockage en commun : Ne pas stocker avec les types de produits suivants : Oxydants forts

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

Utilisation(s) particulière(s) : Donnée non disponible

---

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

### 8.1 Paramètres de contrôle

#### Limites d'exposition professionnelle

La valeur limite pour les poussières en général : 3 mg/m<sup>3</sup>  
Type de valeur (Type d'exposition): VME (poussières alvéolaires)  
Base: CH SUVA

10 mg/m<sup>3</sup>  
Type de valeur (Type d'exposition): VME (poussières inhalables)  
Base: CH SUVA

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
Amidon	9005-25-8	VME (poussières alvéolaires)	3 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle	7695-91-2	TWA	5000 ug/m <sup>3</sup> (OEB 1)	Interne
Bétaïne, chlorhydrate	590-46-5	TWA	>= 100 < 1000 µg/m <sup>3</sup> (OEB2)	Interne
Alcool benzylique	100-51-6	VME	5 ppm 22 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
		Information supplémentaire: Possibilité d'intoxication par résorption transcutanée. Certaines substances pénètrent dans l'organisme non seulement par les voies respiratoires, mais également au travers de la peau. Il en résulte un accroissement notable de la charge toxique interne de l'individu exposé., Institut national de sécurité et de santé au travail, Si la VME a été respectée, il n'y a pas à craindre de lésions du foetus.		
Pyridoxine, chlorhydrate	58-56-0	TWA	OEB 3 (>= 10 < 100 µg/m <sup>3</sup> )	Interne
Colécalciférol	67-97-0	TWA	5 µg/m <sup>3</sup> (OEB 4)	Interne

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon l'ordonnance sur les produits chimiques (OChim 813.11)



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

	limite d'essuyage	50 µg/100 cm <sup>2</sup>	Interne
--	-------------------	---------------------------	---------

### Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
Chlorhydrate L-Lysine	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	67,1 mg/m <sup>3</sup>
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	381 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	19,9 mg/m <sup>3</sup>
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	229 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	22,9 mg/kg p.c./jour
	3,7-Diméthyocta-2,6-dienal	Inhalation	Long terme - effets systémiques	9 mg/m <sup>3</sup>
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	1,7 mg/kg p.c./jour
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets locaux	0,140 mg/cm <sup>2</sup>
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	2,7 mg/m <sup>3</sup>
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	1 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets locaux	0,140 mg/cm <sup>2</sup>
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	0,6 mg/kg p.c./jour
Acétate de (dl)-alpha-tocophéryle	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	73,5 mg/m <sup>3</sup>
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	416,6 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	21,7 mg/m <sup>3</sup>
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	250 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	12,5 mg/kg p.c./jour
	Bétaïne, chlorhydrate	Inhalation	Long terme - effets systémiques	177 mg/m <sup>3</sup>
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	252 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	44 mg/m <sup>3</sup>
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	126 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	12,6 mg/kg p.c./jour
	Alcool benzyllique	Inhalation	Long terme - effets systémiques	22 mg/m <sup>3</sup>

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

	Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets systémiques	110 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	8 mg/kg p.c./jour
	Travailleurs	Contact avec la peau	Aigu - effets systémiques	40 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	5,4 mg/m3
	Consommateurs	Inhalation	Aigu - effets systémiques	27 mg/m3
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	4 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Contact avec la peau	Aigu - effets systémiques	20 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	4 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Aigu - effets systémiques	20 mg/kg p.c./jour
Diméthyl octadienol	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	24,58 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	3,5 mg/kg p.c./jour
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets locaux	3 mg/cm2
	Travailleurs	Contact avec la peau	Aigu - effets locaux	3 mg/cm2
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	4,33 mg/m3
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	1,25 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets locaux	1,5 mg/cm2
	Consommateurs	Contact avec la peau	Aigu - effets locaux	1,5 mg/cm2
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	2,49 mg/kg p.c./jour

### Concentration prédictée sans effet (PNEC) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
Chlorhydrate L-Lysine	Station de traitement des eaux usées	10 mg/l
3,7-Diméthyocta-2,6-dienal	Eau douce	0,007 mg/l
	Eau douce - intermittent	0,068 mg/l
	Eau de mer	0,001 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	1,6 mg/l
	Sédiment d'eau douce	0,125 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sédiment marin	0,013 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sol	0,021 mg/kg poids sec (p.s.)
Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle	Eau douce	0,27 mg/l
	Eau douce - intermittent	0,27 mg/l

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

	Eau de mer	0,027 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	100 mg/l
	Sédiment d'eau douce	212000 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sédiment marin	21200 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sol	74800 mg/kg poids sec (p.s.)
Alcool benzylique	Eau douce	1 mg/l
	Eau de mer	0,1 mg/l
	Utilisation/rejet intermittent(e)	2,3 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	39 mg/l
	Sédiment d'eau douce	5,27 mg/kg
	Sédiment marin	0,527 mg/kg
	Sol	0,456 mg/kg
Diméthyl octadienol	Eau douce	0,2 mg/l
	Eau douce - intermittent	2 mg/l
	Eau de mer	0,02 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	10 mg/l
	Sédiment d'eau douce	2,22 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sédiment marin	0,222 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sol	0,327 mg/kg poids sec (p.s.)
	Empoisonnement secondaire	7,8 Aliments mg / kg

### 8.2 Contrôles de l'exposition

#### Mesures d'ordre technique

Les informations ci-dessous sont destinées aux sites d'exploitation et de fabrication pilotes/commerciaux à grande échelle. Pour les établissements plus petits, les cliniques ou les pharmacies, il convient de procéder à des pratiques d'évaluation des risques internes propres au site afin de déterminer les mesures de contrôle de l'exposition appropriées. Les risques sanitaires liés à la manipulation de ce produit dépendent de nombreux facteurs parmi lesquels la forme physique et la quantité manipulée. Le cas échéant, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale par aspiration (par ex. enceinte de biosécurité, enceintes d'équilibre ventilées) ou d'autres mesures techniques pour maintenir les niveaux d'exposition dans l'air en dessous des limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les niveaux dans l'air aussi bas que raisonnablement possible.

Les technologies de confinement appropriées aux contrôles des composés sont exigées pour contrôler à la source et pour empêcher la migration de composés vers des zones non contrôlées (par exemple, le vide de convoyage à partir d'un système fermé, le conditionnement avec joint gonflable du récipient stationnaire, enceinte ventilée, etc.).

Tous les contrôles d'ingénierie devraient être mis en œuvre lors de la conception des installations et exploités conformément aux principes de BPF pour protéger les produits, les travailleurs et l'environnement.

Pratiquement aucune manipulation à découvert n'est autorisée.

Utilisez des systèmes de traitement fermés ou des technologies de confinement.

#### Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Portez des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou des

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

sage		lunettes. Si l'environnement de travail ou l'activité impliquent des conditions poussiéreuses, des brouillards ou des aérosols, portez des lunettes appropriées. Portez un masque facial ou une autre protection faciale complète, s'il y a un risque de contact direct du visage avec des poussières, des brouillards ou aérosols.
Protection des mains Matériel	:	Gants résistant aux produits chimiques
Remarques Protection de la peau et du corps	:	Prévoir deux paires de gants. Uniforme de travail ou veste de laboratoire. Des vêtements supplémentaires doivent être utilisés selon la tâche à accomplir (des manchons, un tablier, des gants à manchette, une combinaison jetable, par exemple) afin d'éviter les surfaces exposées de la peau. Utilisez des techniques de déshabillage appropriées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés.
Protection respiratoire	:	Si une ventilation locale par aspiration adéquate n'est pas disponible ou si l'évaluation de l'exposition démontre des expositions au-delà des lignes directrices recommandées, utiliser une protection respiratoire. L'équipement doit être conforme à la norme EN SN 143
Filtre de type	:	Type protégeant des particules (P)

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

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

État physique	:	poudre
Couleur	:	jaune
Odeur	:	caractéristique
Seuil olfactif	:	Donnée non disponible
Point de fusion/point de congélation	:	Donnée non disponible
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	:	Donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Peut former un mélange poussière-air explosif pendant le traitement, la manipulation ou autres moyens.
Inflammabilité (liquides)	:	Non applicable
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	:	Donnée non disponible

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Limite d'explosivité, inférieure : Donnée non disponible  
/ Limite d'inflammabilité inférieure

Point d'éclair : Non applicable  
Température d'auto-inflammation : Donnée non disponible  
Température de décomposition : Donnée non disponible  
pH : Donnée non disponible  
Viscosité  
Viscosité, cinématique : Non applicable  
Solubilité(s)  
Hydrosolubilité : Donnée non disponible  
Coefficient de partage: n-octanol/eau : Non applicable  
Pression de vapeur : Non applicable  
Densité relative : Donnée non disponible  
Densité : Donnée non disponible  
Densité de vapeur relative : Non applicable  
Caractéristiques de la particule  
Taille des particules : Donnée non disponible

### 9.2 Autres informations

Explosifs : Non explosif  
Propriétés comburantes : La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.  
Taux d'évaporation : Non applicable  
Poids moléculaire : Donnée non disponible

---

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité

Non classé comme danger de réactivité.

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

### 10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Peut former un mélange poussière-air explosif pendant le traitement, la manipulation ou autres moyens.  
Peut réagir avec les agents oxydants forts.

### 10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chaleur, flammes et étincelles.  
Éviter la formation de poussière.

### 10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Oxydants

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

On ne connaît pas de produits de décomposition dangereux.

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Informations sur les voies d'exposition probables : Inhalation  
Contact avec la peau  
Ingestion  
Contact avec les yeux

#### Toxicité aiguë

Non classé sur la base des informations disponibles.

#### Composants:

##### **3,7-Diméthyocta-2,6-dienal:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, femelle): 4.895 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 0,68 mg/l  
Durée d'exposition: 7 h  
Atmosphère de test: vapeur

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): 2.250 mg/kg

##### **Diméthyl octadienol:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 2.790 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 401  
Remarques: Le test a été effectué de manière équivalente ou similaire à la directive

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Souris): > 3,2 mg/l  
Durée d'exposition: 90 min  
Atmosphère de test: vapeur  
Remarques: Aucune directive de test n'a été suivie

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): 5.610 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 402  
Remarques: Le test a été effectué de manière équivalente ou similaire à la directive

### **Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 5.000 mg/kg  
Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat): > 3.000 mg/kg  
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

### **Bétaïne, chlorhydrate:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 5.000 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 401  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive  
Selon les données provenant de composants similaires

### **Alcool benzylique:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 1.200 mg/kg  
Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 5,4 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Méthode: OCDE ligne directrice 403  
Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxicité aiguë par inhalation

### **Pyridoxine, chlorhydrate:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 4.000 mg/kg

### **Colécalciférol:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle): 35 mg/kg  
Toxicité aiguë par inhalation : Estimation de la toxicité aiguë: 0,05 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Méthode: Avis d'expert  
Toxicité aiguë par voie cutanée : Estimation de la toxicité aiguë: 50 mg/kg  
Méthode: Avis d'expert

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

Non classé sur la base des informations disponibles.

### **Composants:**

#### **3,7-Diméthyocta-2,6-dienal:**

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Espèce : Lapin  
Résultat : Irritation de la peau

### Diméthyl octadienol:

Espèce : Lapin  
Méthode : OCDE ligne directrice 404  
Résultat : Irritation de la peau  
Remarques : Le test a été effectué conformément à la directive

### Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle:

Espèce : Lapin  
Méthode : OCDE ligne directrice 404  
Résultat : Pas d'irritation de la peau

### Bétaïne, chlorhydrate:

Espèce : Epiderme humain reconstitué (RHE)  
Méthode : OCDE ligne directrice 439  
Remarques : Le test a été effectué conformément à la directive  
  
Résultat : Pas d'irritation de la peau

### Alcool benzylique:

Espèce : Lapin  
Méthode : OCDE ligne directrice 404  
Résultat : Pas d'irritation de la peau

### Pyridoxine, chlorhydrate:

Espèce : Lapin  
Résultat : Pas d'irritation de la peau

### Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Non classé sur la base des informations disponibles.

### Composants:

#### 3,7-Diméthyocta-2,6-dienal:

Espèce : Lapin  
Résultat : Irritant pour les yeux, réversible en 21 jours

#### Diméthyl octadienol:

Espèce : Lapin  
Méthode : OCDE ligne directrice 405  
Résultat : Irritant pour les yeux, réversible en 21 jours  
Remarques : Le test a été effectué de manière équivalente ou similaire à la directive

#### Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle:

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Espèce : Lapin  
Méthode : OCDE ligne directrice 405  
Résultat : Pas d'irritation des yeux

### **Bétaïne, chlorhydrate:**

Résultat : Effets irréversibles sur les yeux

### **Alcool benzylique:**

Espèce : Lapin  
Méthode : OCDE ligne directrice 405  
Résultat : Irritant pour les yeux, réversible en 21 jours

### **Pyridoxine, chlorhydrate:**

Espèce : Lapin  
Résultat : Pas d'irritation des yeux

### **Colécalciférol:**

Espèce : Lapin  
Résultat : Pas d'irritation des yeux

### **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

#### **Sensibilisation cutanée**

Non classé sur la base des informations disponibles.

#### **Sensibilisation respiratoire**

Non classé sur la base des informations disponibles.

### **Composants:**

#### **3,7-Diméthylcta-2,6-dienal:**

Type de Test : Test patch d'application cutanée répétée sur l'humain (HRIPT)  
Voies d'exposition : Contact avec la peau  
Résultat : positif  
  
Evaluation : Sensibilisation de la peau probable ou prouvée chez l'homme

#### **Diméthyl octadienol:**

Type de Test : Essai de stimulation locale des ganglions lymphatiques (LLNA)  
Voies d'exposition : Contact avec la peau  
Espèce : Souris  
Méthode : OCDE ligne directrice 429  
Résultat : positif  
Remarques : Le test a été effectué conformément à la directive  
  
Evaluation : Taux de sensibilisation de la peau bas à modéré, probable ou prouvé, chez l'homme

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

### Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle:

Type de Test : Test de Draize  
Voies d'exposition : Contact avec la peau  
Espèce : Humain  
Résultat : négatif

### Bétaïne, chlorhydrate:

Type de Test : Essai de stimulation locale des ganglions lymphatiques (LLNA)  
Voies d'exposition : Contact avec la peau  
Espèce : Souris  
Méthode : OCDE ligne directrice 429  
Résultat : négatif  
Remarques : Le test a été effectué conformément à la directive

### Alcool benzylique:

Type de Test : Test patch d'application cutanée répétée sur l'humain (HRIFT)  
Voies d'exposition : Contact avec la peau  
Espèce : Humain  
Résultat : positif  
  
Evaluation : Taux de sensibilisation de la peau bas à modéré, probable ou prouvé, chez l'homme

### Pyridoxine, chlorhydrate:

Type de Test : Test de Maximalisation  
Voies d'exposition : Contact avec la peau  
Espèce : Cochon d'Inde  
Méthode : OCDE ligne directrice 406  
Résultat : négatif

### Colécalciférol:

Type de Test : Test d'optimisation de Maurer  
Voies d'exposition : Contact avec la peau  
Espèce : Cochon d'Inde  
Résultat : négatif

### Mutagénicité sur les cellules germinales

Non classé sur la base des informations disponibles.

### Composants:

#### 3,7-Diméthyocta-2,6-dienal:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)  
Résultat: négatif  
  
Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères  
Méthode: OCDE ligne directrice 476

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Résultat: négatif

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro  
Résultat: négatif

Type de Test: Essai in vitro d'échange de chromatides-sœurs sur cellules de mammifère  
Résultat: positif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo)  
Espèce: Souris  
Voie d'application: Ingestion  
Résultat: négatif

### **Diméthyl octadienol:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)  
Méthode: OCDE ligne directrice 471  
Résultat: négatif  
Remarques: Le test a été effectué de manière équivalente ou similaire à la directive  
  
Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères  
Méthode: OCDE Ligne directrice 476  
Résultat: négatif  
Remarques: Le test a été effectué de manière équivalente ou similaire à la directive

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro  
Méthode: OCDE ligne directrice 473  
Résultat: négatif  
Remarques: Le test a été effectué de manière équivalente ou similaire à la directive

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo)  
Espèce: Souris  
Voie d'application: Ingestion  
Méthode: OCDE ligne directrice 474  
Résultat: négatif  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive

### **Acétate de (dl)-alpha-tocophéryle:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro  
Méthode: OCDE ligne directrice 473  
Résultat: négatif  
  
Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)  
Méthode: OCDE ligne directrice 471  
Résultat: négatif

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo)  
Espèce: Souris  
Voie d'application: Ingestion  
Résultat: négatif

**Bétaïne, chlorhydrate:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)  
Méthode: Directive 67/548/CEE, Annexe V, B.13/14.  
Résultat: négatif  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive  
Selon les données provenant de composants similaires

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères  
Méthode: OCDE ligne directrice 476  
Résultat: négatif  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive  
Selon les données provenant de composants similaires

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro  
Méthode: Directive 67/548/CEE, Annexe V, B.10.  
Résultat: négatif  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive  
Selon les données provenant de composants similaires

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo)  
Espèce: Souris  
Voie d'application: Ingestion  
Méthode: OCDE ligne directrice 474  
Résultat: négatif  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive  
Selon les données provenant de composants similaires

**Alcool benzylique:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)  
Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo)  
Espèce: Souris  
Voie d'application: Injection intrapéritonéale  
Résultat: négatif

**Pyridoxine, chlorhydrate:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)  
Résultat: négatif

**Colécalciférol:**

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Génotoxicité in vitro	: Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES) Méthode: OCDE ligne directrice 471 Résultat: équivoque
	Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères Méthode: OCDE ligne directrice 476 Résultat: négatif
	Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro Méthode: OCDE ligne directrice 473 Résultat: négatif
Génotoxicité in vivo	: Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo) Espèce: Rat Voie d'application: Ingestion Méthode: OCDE ligne directrice 474 Résultat: négatif
	Type de Test: Test des comètes alcalines in vivo sur mammifères Espèce: Rat Voie d'application: Ingestion Résultat: positif
Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation	: L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classification en tant que mutagène sur des cellules germinales.

### Cancérogénicité

Non classé sur la base des informations disponibles.

### Composants:

#### 3,7-Diméthyocta-2,6-dienal:

Espèce : Souris  
Voie d'application : Ingestion  
Durée d'exposition : 104 - 105 semaines  
Résultat : négatif

#### Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle:

Espèce : Rat  
Voie d'application : Ingestion  
Durée d'exposition : 104 semaines  
Résultat : négatif

#### Bétaïne, chlorhydrate:

Espèce : Rat  
Voie d'application : Ingestion  
Durée d'exposition : 104 semaines  
Méthode : OCDE ligne directrice 453

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Résultat : négatif  
Remarques : Le test a été effectué de manière équivalente ou similaire à la directive  
Selon les données provenant de composants similaires

### **Alcool benzylique:**

Espèce : Souris  
Voie d'application : Ingestion  
Durée d'exposition : 103 semaines  
Méthode : OCDE ligne directrice 451  
Résultat : négatif

### **Toxicité pour la reproduction**

Non classé sur la base des informations disponibles.

### **Composants:**

#### **3,7-Diméthyocta-2,6-dienal:**

Effets sur la fertilité : Type de Test: Étude de toxicité pour la reproduction sur une génération  
Especie: Rat  
Voie d'application: Ingestion  
Méthode: OCDE ligne directrice 443  
Résultat: négatif

Incidence sur le développement du fœtus : Type de Test: Étude de toxicité pour la reproduction sur une génération  
Especie: Rat  
Voie d'application: Ingestion  
Méthode: OCDE ligne directrice 443  
Résultat: négatif

#### **Diméthyl octadienol:**

Incidence sur le développement du fœtus : Type de Test: Développement embryo-fœtal  
Especie: Rat  
Voie d'application: Ingestion  
Résultat: négatif  
Remarques: Aucune directive de test n'a été suivie

#### **Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle:**

Effets sur la fertilité : Type de Test: Essai de dépistage de toxicité pour la reproduction et le développement  
Especie: Rat  
Voie d'application: Ingestion  
Résultat: négatif

Incidence sur le développement du fœtus : Type de Test: Développement embryo-fœtal  
Especie: Lapin  
Voie d'application: Ingestion  
Résultat: négatif

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

### **Alcool benzylique:**

- Effets sur la fertilité : Type de Test: Fécondité / développement embryonnaire précoce  
Espèce: Rat  
Voie d'application: Ingestion  
Résultat: négatif  
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires
- Incidence sur le développement du fœtus : Type de Test: Développement embryo-fœtal  
Espèce: Souris  
Voie d'application: Ingestion  
Résultat: négatif

### **Pyridoxine, chlorhydrate:**

- Incidence sur le développement du fœtus : Type de Test: Développement embryo-fœtal  
Espèce: Rat  
Voie d'application: Ingestion  
Résultat: négatif

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

Non classé sur la base des informations disponibles.

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

Non classé sur la base des informations disponibles.

### **Composants:**

#### **Colécalciférol:**

- Voies d'exposition : Ingestion  
Organes cibles : Reins, Sang, Os  
Evaluation : Des effets significativement dangereux pour la santé sont démontrés chez les animaux à des concentrations de 10 mg/kg de poids corporel ou moins.

### **Toxicité à dose répétée**

### **Composants:**

#### **3,7-Diméthyocta-2,6-dienal:**

- Espèce : Rat, femelle  
LOAEL : 335 mg/kg  
Voie d'application : Ingestion  
Durée d'exposition : 14 Sem.

#### **Diméthyl octadienol:**

- Espèce : Rat, mâle  
NOAEL : >= 497,9 mg/kg

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	96 jours
Méthode	:	OCDE ligne directrice 408
Remarques	:	Le test a été effectué conformément à la directive
Espèce	:	Rat
NOAEL	:	250 mg/kg
Voie d'application	:	Contact avec la peau
Durée d'exposition	:	91 jours
Méthode	:	OCDE ligne directrice 411
Remarques	:	Le test a été effectué de manière équivalente ou similaire à la directive

### Acéate de (dl)-alpha-tocopheryle:

Espèce	:	Rat
NOAEL	:	500 mg/kg
Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	90 jours

### Bétaïne, chlorhydrate:

Espèce	:	Rat
LOAEL	:	> 100 mg/kg
Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	90 jours
Méthode	:	OCDE ligne directrice 408
Remarques	:	Le test a été effectué conformément à la directive Selon les données provenant de composants similaires

### Alcool benzylique:

Espèce	:	Rat
NOAEL	:	1,072 mg/l
Voie d'application	:	Inhalation (poussière/buée/fumée)
Durée d'exposition	:	28 jours
Méthode	:	OCDE ligne directrice 412

### Colécalciférol:

Espèce	:	Rat
NOAEL	:	0,06 mg/kg
LOAEL	:	0,3 mg/kg
Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	90 jours
Méthode	:	OCDE ligne directrice 408

### Toxicité par aspiration

Non classé sur la base des informations disponibles.

## 11.2 Informations sur les autres dangers

### Propriétés perturbant le système endocrinien

Non classé sur la base des informations disponibles.

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

### **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.

---

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1 Toxicité

#### **Composants:**

##### **3,7-Diméthyocta-2,6-dienal:**

Toxicité pour les poissons : CL50 (Leuciscus idus (Ide mélanote)): 6,78 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Méthode: DIN 38412

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 6,8 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): 103,8 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
EC10 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): 3 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h

Toxicité pour les microorganismes : CE50 (boue activée): 160 mg/l  
Durée d'exposition: 30 min  
Méthode: OCDE Ligne directrice 209

##### **Diméthyl octadienol:**

Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 27,8 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Méthode: OCDE ligne directrice 203  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 59 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 202  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): 156,7 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
EC10 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): 54,3 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Toxicité pour les microorganismes : EC10 (boue activée): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 3 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 209  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive

### Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Méthode: OCDE ligne directrice 203

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): >= 100 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

Toxicité pour les microorganismes : CE50 : > 927 mg/l  
Durée d'exposition: 30 min  
Méthode: ISO 8192

Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : NOEC: 100 mg/l  
Durée d'exposition: 28 jr  
Espèce: Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)

### Bétaïne, chlorhydrate:

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 202  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive  
Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive  
Selon les données provenant de composants similaires

EC10 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): > 1 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive  
Selon les données provenant de composants similaires

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

### **Alcool benzylique:**

- Toxicité pour les poissons : CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 460 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 230 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 202
- Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 770 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
- NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 310 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOEC: 51 mg/l  
Durée d'exposition: 21 jr  
Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie )  
Méthode: OCDE Ligne directrice 211

### **Pyridoxine, chlorhydrate:**

- Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h

### **Colécalciférol:**

- Toxicité pour les poissons : LL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Méthode: OCDE ligne directrice 203
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : EL50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 202
- Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : EL50 (Scenedesmus capricornutum (algue d'eau douce)): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

## 12.2 Persistance et dégradabilité

### **Composants:**

#### **3,7-Diméthyocta-2,6-dienal:**

- Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.  
Biodégradation: > 90 %

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Durée d'exposition: 28 jr  
Méthode: Directive 67/548/CEE, Annexe V, C.4.D.

### **Diméthyl octadienol:**

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.  
Biodégradation: 64,2 %  
Durée d'exposition: 28 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301D  
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive

### **Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle:**

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.  
Biodégradation: 21,7 - 31 %  
Durée d'exposition: 28 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 C

### **Alcool benzylique:**

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.  
Biodégradation: 92 - 96 %  
Durée d'exposition: 14 jr

### **Pyridoxine, chlorhydrate:**

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.  
Biodégradation: 94 %  
Durée d'exposition: 28 jr  
Méthode: OCDE ligne directrice 301E

### **Colécalciférol:**

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.  
Biodégradation: <= 7 %  
Durée d'exposition: 28 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 C

## 12.3 Potentiel de bioaccumulation

### **Composants:**

#### **3,7-Diméthyocta-2,6-dienal:**

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 2,76

#### **Diméthyl octadienol:**

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 2,84  
Méthode: OCDE ligne directrice 107  
Remarques: Le test a été effectué de manière équivalente ou similaire à la directive

#### **Bétaïne, chlorhydrate:**

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: -4,93  
Remarques: Calcul

**Alcool benzylique:**

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 1,05

**Pyridoxine, chlorhydrate:**

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 4,32

**Colécalciférol:**

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: > 6,2  
Méthode: OCDE ligne directrice 107

### 12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

**Produit:**

Evaluation : 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

Donnée non disponible

---

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Eliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur.  
Selon le catalogue européen des déchets (CED), le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application.  
Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimina-

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

Emballages contaminés : Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.  
Sauf indication contraire : éliminer comme produit non utilisé.

### RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

#### 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

**ADN** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**ADR** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**RID** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IMDG** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IATA** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

#### 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

**ADN** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**ADR** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**RID** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IMDG** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IATA** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

#### 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

**ADN** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**ADR** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**RID** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IMDG** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IATA** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

#### 14.4 Groupe d'emballage

**ADN** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**ADR** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**RID** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IMDG** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IATA (Cargo)** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IATA (Passager)** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

#### 14.5 Dangers pour l'environnement

Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

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

Non applicable

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

### 14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Remarques : Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

---

## 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

Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim, SR 814.81) : Les conditions de limitation pour les annexes suivantes doivent être prises en compte:  
Les substances ou mélanges sont listés ici en fonction de leur apparition dans le règlement, indépendamment de leur utilisation/usage ou des conditions de la restriction. Veuillez vous référer aux conditions du règlement correspondant afin de déterminer si une entrée est applicable à la mise sur le marché ou non.  
Acide folique: Annexe 2.12 Générateurs d'aérosols  
Sulfate de cuivre: Annexe 2.6 Engrais  
Bétaïne, chlorhydrate: Annexe 2.1 et 2.2 Lessives, produits de nettoyage et désodorisants

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). : Non applicable

Ordonnance PIC, OPICChim (814.82) : Non applicable

Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs

Le seuil quantitatif selon l'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM 814.012) : Non applicable

### Autres réglementations:

Article 4 alinéa 4 Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs (OLT 5, RS 822.115) et Article 1 lit. f Ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes (822.115.2) : Les jeunes en formation professionnelle initiale ne peuvent travailler avec ce produit (cette substance / cette préparation) que si cela est prévu dans l'ordonnance de formation professionnelle pour atteindre les buts de formation et que si les conditions du plan de formation et les limites d'âge applicables soient respectées. Les jeunes qui ne suivent pas de formation professionnelle initiale ne peuvent pas travailler avec ce produit (cette substance / cette préparation). Sont réputés jeunes gens les travailleurs des deux sexes âgés de moins de 18 ans.

### Les composants de ce produit figurent dans les inventaires suivants:

AICS : non déterminé

DSL : non déterminé

IECSC : non déterminé

### 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

---

## RUBRIQUE 16: Autres informations

Autres informations : Les points sur lesquels des modifications ont été apportées

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon l'ordonnance sur les produits chimiques (OChim 813.11)



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

par rapport à la version précédentes sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

### Texte complet pour phrase H

H300	: Mortel en cas d'ingestion.
H302	: Nocif en cas d'ingestion.
H310	: Mortel par contact cutané.
H315	: Provoque une irritation cutanée.
H317	: Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	: Provoque de graves lésions des yeux.
H319	: Provoque une sévère irritation des yeux.
H330	: Mortel par inhalation.
H372	: Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H413	: Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

### Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox.	: Toxicité aiguë
Aquatic Chronic	: Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique
Eye Dam.	: Lésions oculaires graves
Eye Irrit.	: Irritation oculaire
Skin Irrit.	: Irritation cutanée
Skin Sens.	: Sensibilisation cutanée
STOT RE	: Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
CH SUVA	: Suisse. Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
CH SUVA / VME	: valeur moyenne d'exposition

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; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; 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 pré-

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.0 Date de révision: 14.04.2025 Numéro de la FDS: 11513752-00004 Date de dernière parution: 28.03.2025  
Date de la première version publiée: 24.02.2025

---

vention 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; SVHC - substance extrêmement préoccupante; 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

Sources des principales données utilisées pour l'établissement de la fiche de données de sécurité : Données techniques internes, données provenant des FDS des matières premières, résultats de la recherche sur le portail eChem de l'OCDE et sur le site de l'Agence européenne des produits chimiques, <http://echa.europa.eu/>

Les points sur lesquels des modifications ont été apportées par rapport à la version précédentes sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

Les renseignements fournis dans la présente fiche de données de sécurité (FDS) sont basés sur l'état de nos connaissances à la date de sa publication et sont donnés en toute bonne foi. Ces renseignements sont fournis à seul titre d'orientation pour que la manipulation, l'utilisation, la transformation, l'entreposage, le transport, l'élimination et le rejet de la matière en question soient effectués en toute sécurité et ne sauraient donc être interprétés comme une garantie ou considérés comme des spécifications de qualité. Les renseignements fournis ne se réfèrent qu'à la matière spécifiée en haut de la présente fiche des données de sécurité FDS et peuvent ne pas s'appliquer lorsque cette matière est mélangée à d'autres ou qu'elle est transformée, sauf indication spécifiée dans le texte. Les utilisateurs de cette matière sont priés de réexaminer les informations et les recommandations fournies et de les adapter aux méthodes de manipulation, d'utilisation, de transformation et d'entreposage qu'ils comptent employer, en évaluant si possible la pertinence de la matière objet de la FDS à son stade final d'utilisation.

CH / FR