

Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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.

Étiquetage 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-Diméthyl octa-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-Diméthyl octa-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-tocophéryle	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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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 : Éviter 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 (NO_x)
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.
Éloigner 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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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. Eviter de respirer les poussières. Ne pas avaler. Eviter 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. Eviter 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 : Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés. Stocker en tenant compte des législations nationales spécifiques.

Précautions pour le stockage : Ne pas stocker avec les types de produits suivants :
en commun 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 general 3 mg/m³
Type de valeur (Type d'exposition): VME (poussières alvéolaires)
Base: CH SUVA

10 mg/m³
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 ³	CH SUVA
Acétate de (dl)-alpha-tocopheryle	7695-91-2	TWA	5000 ug/m ³ (OEB 1)	Interne
Bétaïne, chlorhydrate	590-46-5	TWA	>= 100 < 1000 µg/m ³ (OEB2)	Interne
Alcool benzylique	100-51-6	VME	5 ppm 22 mg/m ³	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 fœtus.				
Pyridoxine, chlorhydrate	58-56-0	TWA	OEB 3 (>= 10 < 100 µg/m ³)	Interne
Colécalciférol	67-97-0	TWA	5 µg/m ³ (OEB 4)	Interne

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 ²	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 ³
	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 ³
	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-Diméthyl-octa-2,6-dienal	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	9 mg/m ³
	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 ²
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	2,7 mg/m ³
	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 ²
	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 ³
	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 ³
	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	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	177 mg/m ³
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	252 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	44 mg/m ³
	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 benzylique	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	22 mg/m ³

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 prédite 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-Diméthyl octa-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-tocophéryle	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 octadiénol	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

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
----------------	---------------------------------	-------------------------------------	---

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 : Prévoir deux paires de gants.
Protection de la peau et du corps : 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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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-Diméthyl octa-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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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-tocophéryle:

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

Bétaine, 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-Diméthyl octa-2,6-dienal:

Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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-tocophéryle:

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-Diméthyl octa-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-tocophéryle:

Betaine / Multivitamin Formulation

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

Acétate de (dl)-alpha-tocophéryle:

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 (HRIPT)
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

Mutagenicité sur les cellules germinales

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

3,7-Diméthyl-octa-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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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

Bétaine, 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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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

Mutagenicité 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-Diméthyl-octa-2,6-dienal:

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

Acétate de (dl)-alpha-tocophéryle:

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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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-Diméthyl octa-2,6-dienal:

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

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

Diméthyl octadienol:

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

Acétate de (dl)-alpha-tocophéryle:

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

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

Betaine / Multivitamin Formulation

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

Alcool benzylique:

Effets sur la fertilité : Type de Test: Fécondité / développement embryonnaire précococoe
Espèce: Rat
Voie d'application: Ingestion
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

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

Pyridoxine, chlorhydrate:

Incidences 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-Diméthyl octa-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 : $\geq 497,9$ mg/kg

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Betaine / Multivitamin Formulation

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

Acétate de (dl)-alpha-tocophéryle:

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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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-Diméthyl octa-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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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-tocophéryle:

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	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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-Diméthyl-octa-2,6-dienal:**

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

Betaine / Multivitamin Formulation

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

Emballages contaminés : tion des déchets.
Ne pas jeter les déchets à l'égout.
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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Betaine / Multivitamin Formulation

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

Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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; AIIIC - 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-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 28.03.2025
3.0	14.04.2025	11513752-00004	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; TECL - 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