

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Code du produit : BIO-GAMMAMIX

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
Rue de Lyons
27460 IGOVILLE France

Téléphone : +33 (0)2 32 98 92 70

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)

Irritation oculaire, Catégorie 2	H319: Provoque une sévère irritation des yeux.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée, Catégorie 2	H373: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 3	H412: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger :

H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

Prévention:

P260	Ne pas respirer les poussières.
P264	Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention:

P314	Consulter un médecin en cas de malaise.
P337 + P313	Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

Sulfate de manganèse

Étiquetage supplémentaire

EUH208 Contient Diméthyl octadienol, 3,7-Diméthyl octa-2,6-dienal. 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 : 81 %

Le pourcentage suivant de mélange est constitué de composant(s) ayant une forte toxicité inconnue en cas de contact avec la peau : 81 %

Le pourcentage suivant de mélange est constitué de composant(s) ayant une forte toxicité inconnue en cas d'inhalation : 81 %

Le pourcentage suivant du mélange consiste en composant(s) dont les risques pour l'environnement aquatique sont inconnus: 87,5 %

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version 1.0 Date de révision: 22.08.2025 Numéro de la FDS: 11571146-00001 Date de dernière parution: -
Date de la première version publiée: 22.08.2025

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 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)
Acide 3- α ,6- α -dihydroxy-5- β -cholane-24-oïque	83-49-8 201-483-2	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 1.500 mg/kg Toxicité aiguë par voie cutanée: 2.000 mg/kg	$\geq 1 - < 10$
fumarate de fer(II)	141-01-5 205-447-7		$\geq 1 - < 10$
Sulfate de manganèse	10034-96-5	Eye Dam. 1; H318 STOT RE 1; H372 (Cerveau) Aquatic Chronic 2; H411	$\geq 2,5 - < 3$
Diméthyl octadiénol	78-70-6 201-134-4 603-235-00-2	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317	$\geq 0,1 - < 1$
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	$\geq 0,1 - < 1$

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version 1.0 Date de révision: 22.08.2025 Numéro de la FDS: 11571146-00001 Date de dernière parution: - Date de la première version publiée: 22.08.2025

Substances avec limite d'exposition sur le lieu de travail :			
Acide ascorbique	50-81-7 200-066-2		$\geq 1 - < 10$

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

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 : En cas de contact, rincer les yeux immédiatement avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes.
Retirer les lentilles de contact si on peut le faire facilement.
Faire appel à une assistance médicale.
- 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 : Provoque une sévère irritation des yeux.
Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
- Le contact avec la poussière peut provoquer une irritation mécanique ou le dessèchement de la peau.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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
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 de métaux
Oxydes de soufre

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Balayer ou aspirer dans des récipients adéquats à fin d'élimination.
Éviter 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 : Éviter le contact avec la peau et les vêtements.
Ne pas respirer les poussières.
Ne pas avaler.
Éviter tout contact avec les yeux.
Se laver la peau soigneusement après manipulation.
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.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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.
Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
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.

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
- Substances et mélanges autoréactifs
- Peroxydes organiques
- Explosifs
- Gaz

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

Poussières alvéolaires (lieux extérieurs des mines et carrières)	5 mg/m ³ Type de valeur (Type d'exposition): VME Base: FR VLE Information supplémentaire: Concentrations limites réglementaires pour les poussières
--	---

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposi-	Paramètres de contrôle	Base
------------	---------	--------------------------------	------------------------	------

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version 1.0 Date de révision: 22.08.2025 Numéro de la FDS: 11571146-00001 Date de dernière parution: -
Date de la première version publiée: 22.08.2025

		tion)		
Sulfate de manganèse	10034-96-5	TWA (fraction inhalable)	0,2 mg/m3 (Manganèse)	2017/164/EU
	Information supplémentaire: Indicatif			
		TWA (Fraction alvéolaire)	0,05 mg/m3 (Manganèse)	2017/164/EU
	Information supplémentaire: Indicatif			
		VME (fraction inhalable)	0,2 mg/m3 (Manganèse)	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites réglementaires indicatives			
		VME (Fraction alvéolaire)	0,05 mg/m3 (Manganèse)	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites réglementaires indicatives			
Acide ascorbique	50-81-7	TWA	5000 µg/m3 (OEB 1)	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
Sulfate de manganèse	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,2 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	2,86 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,043 mg/m3
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	3,33 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	0,67 mg/kg p.c./jour
Diméthyl octadiénol	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
3,7-Diméthyl octa-2,6-dienal	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	9 mg/m3

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version 1.0 Date de révision: 22.08.2025 Numéro de la FDS: 11571146-00001 Date de dernière parution: -
Date de la première version publiée: 22.08.2025

	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/cm2
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	2,7 mg/m3
	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/cm2
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	0,6 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
Sulfate de manganèse	Eau douce	1,249 mg/l
	Eau de mer	0,015 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	56 mg/l
	Sédiment d'eau douce	1,587 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sédiment marin	0,159 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sol	40,028 mg/kg poids sec (p.s.)
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.)
3,7-Diméthyl octa-2,6-dienal	Sol	0,327 mg/kg poids sec (p.s.)
	Empoisonnement secondaire	7,8 Aliments mg / kg
	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.)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique

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.

Les technologies de confinement appropriées pour les contrôles des composés sont exigées pour contrôler à la source et pour empêcher la migration de composés vers des zones non contrôlées (par exemple, les dispositifs de confinement à face ouverte).

Minimiser la manipulation ouverte.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Portez des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou des 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 NF 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	: brun
Odeur	: Donnée non disponible
Seuil olfactif	: Donnée non disponible

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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.

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.

Produit:

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: > 2.000 mg/kg
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par voie cutanée : Estimation de la toxicité aiguë: > 2.000 mg/kg
Méthode: Méthode de calcul

Composants:

Acide 3- α ,6- α -dihydroxy-5- β -cholane-24-oïque:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 1.500 mg/kg

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): 2.000 mg/kg

fumarate de fer(II):

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 3.850 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 1,306 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
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): 20.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 402
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Sulfate de manganèse:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 2.000 - 5.000 mg/kg
Remarques: Aucune directive de test n'a été suivie

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 4,98 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Méthode: OCDE ligne directrice 403
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive

Diméthyl octadiénol:

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

Atmosphère de test: vapeur
Remarques: Aucune directive de test n'a été suivie

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

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

Acide ascorbique:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 11.900 mg/kg

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

fumarate de fer(II):

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Pas d'irritation de la peau
Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

Sulfate de manganèse:

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

Diméthyl octadienol:

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

3,7-Diméthyl octa-2,6-dienal:

Espèce : Lapin
Résultat : Irritation de la peau

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

Acide ascorbique:

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

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Provoque une sévère irritation des yeux.

Composants:

Sulfate de manganèse:

Espèce	:	Lapin
Méthode	:	OCDE ligne directrice 405
Résultat	:	Effets irréversibles sur les yeux
Remarques	:	Le test a été effectué conformément à la directive

Diméthyl octadiénol:

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

3,7-Diméthyl octa-2,6-dienal:

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

Acide ascorbique:

Espèce	:	Lapin
Méthode	:	OCDE ligne directrice 405
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:

fumarate de fer(II):

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

Sulfate de manganèse:

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 de manière équivalente ou similaire à la directive
Selon les données provenant de composants similaires

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

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

Acide ascorbique:

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:

fumarate de fer(II):

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
Méthode: OCDE ligne directrice 476

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

Résultat: négatif

Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Sulfate de manganèse:

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 conformément à la directive
Selon les données provenant de composants similaires

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro
Méthode: OCDE ligne directrice 473
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

Diméthyl octadiénol:

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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

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

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

Acide ascorbique:

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

Résultat: négatif

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro

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: Ingestion

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

Résultat: négatif

Cancérogénicité

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Sulfate de manganèse:

Espèce	:	Rat
Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	103 semaines
Résultat	:	négatif

3,7-Diméthyl octa-2,6-dienal:

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

Acide ascorbique:

Espèce	:	Souris
Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	2 années
Résultat	:	négatif

Toxicité pour la reproduction

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Sulfate de manganèse:

Effets sur la fertilité	:	Type de Test: Test de la toxicité reproductive portant sur deux générations
		Espèce: Rat
		Voie d'application: Inhalation (poussière/buée/fumée)
		Méthode: OCDE ligne directrice 416
		Résultat: négatif
		Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive
		Selon les données provenant de composants similaires

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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

Acide ascorbique:

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

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

Composants:

Sulfate de manganèse:

Voies d'exposition : Inhalation (poussière/buée/fumée)
Organes cibles : Cerveau
Evaluation : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité à dose répétée

Composants:

Sulfate de manganèse:

Espèce : Rat, mâle
NOAEL : 1.700 mg/kg
Voie d'application : Ingestion
Durée d'exposition : 13 Sem.

Diméthyl octadienol:

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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

3,7-Diméthyl octa-2,6-dienal:

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

Acide ascorbique:

Espèce	: Rat, mâle
NOAEL	: >= 8.100 mg/kg
Voie d'application	: Ingestion
Durée d'exposition	: 13 Sem.

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.

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.
------------	---

Expérience de l'exposition humaine

Composants:

Sulfate de manganèse:

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

Inhalation : Organes cibles: Cerveau
Symptômes: Tremblements, Incoordination
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Composants:

Acide 3- α ,6- α -dihydroxy-5- β -cholane-24-oïque:

Évaluation Ecotoxicologique

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique : Effets toxiques ne peuvent pas être exclus

Toxicité chronique pour le milieu aquatique : Effets toxiques ne peuvent pas être exclus

fumarate de fer(II):

Toxicité pour les poissons : CL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): > 100 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: OCDE ligne directrice 203
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

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: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 100 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): > 100 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour les microorganismes : CE50 : > 300 mg/l
Durée d'exposition: 3 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 209
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

Sulfate de manganèse:

- Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): > 1 - 10 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Remarques: Aucune directive de test n'a été suivie
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Hyaella azteca (Hyaelle mexicaine)): > 1 - 10 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Remarques: Aucune directive de test n'a été suivie
Selon les données provenant de composants similaires
- Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : NOEC (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
- CE50r (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): > 10 - 100 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive
- Toxicité pour les microorganismes : NOEC (boue activée): 560 mg/l
Durée d'exposition: 3 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 209
Remarques: Le test a été effectué conformément à la directive
- Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : NOEC: > 1 mg/l
Durée d'exposition: 65 jr
Espèce: Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
Méthode: OCDE Ligne directrice 210
Remarques: Le test a été effectué de manière équivalente ou similaire à la directive

Diméthyl octadiénol:

- 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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

EC10 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): 54,3 mg/l
Durée d'exposition: 96 h

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

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

Acide ascorbique:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 1.020 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: OCDE ligne directrice 203

Toxicité pour les microorganismes : CE50 : 140 mg/l
Durée d'exposition: 16 h
Méthode: DIN 38 412 Part 8

12.2 Persistance et dégradabilité

Composants:

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

3,7-Diméthyl octa-2,6-dienal:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: > 90 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: Directive 67/548/CEE, Annexe V, C.4.D.

Acide ascorbique:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: 97 %
Durée d'exposition: 5 jr
Méthode: OCDE Ligne directrice 302

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Composants:

Acide 3- α ,6- α -dihydroxy-5- β -cholane-24-oïque:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 3,08

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

3,7-Diméthyl octa-2,6-dienal:

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

Acide ascorbique:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: -1,85

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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	: Éliminer 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'élimination des déchets. Ne pas jeter les déchets à l'égout.
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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

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

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

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII)	: Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte: Numéro sur la liste 75: Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit comme encre de tatouage, veuillez contacter votre fournisseur. 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
---	--

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

	du règlement correspondant afin de déterminer si une entrée est applicable à la mise sur le marché ou non.
REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59).	: Non applicable
Règlement (CE) N° 2024/590 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone	: Non applicable
Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (refonte)	: Non applicable
Règlement (UE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux	: Non applicable
REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV)	: Non applicable
Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	Non applicable
Maladies Professionnelles (R-461-3, France)	: Non applicable
Surveillance médicale renforcée (R4624-23)	: Le produit n'a pas de propriétés CMR de catégorie 1, 1A ou 1B

Autres réglementations:

Prenez note de la directive 94/33/CE relative à la protection des jeunes au travail ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

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

Texte complet pour phrase H

H302	: Nocif en cas d'ingestion.
H312	: Nocif par contact cutané.
H315	: Provoque une irritation cutanée.
H317	: Peut provoquer une allergie cutanée.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

H318	:	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	:	Provoque une sévère irritation des yeux.
H372	:	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H411	:	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

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
2017/164/EU	:	Europe. Directive 2017/164/UE de la Commission établissant une quatrième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
FR VLE	:	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France
2017/164/EU / TWA	:	Valeurs limites - huit heures
FR VLE / VME	:	Valeur limite de 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 prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des pro-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	22.08.2025	11571146-00001	Date de la première version publiée: 22.08.2025

duits 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; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; 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/>

Classification du mélange:

Eye Irrit. 2	H319
STOT RE 2	H373
Aquatic Chronic 3	H412

Procédure de classification:

Méthode de calcul
Méthode de calcul
Méthode de calcul

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.

FR / FR