



SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

Norkem B.V.

référence: Z08
Version Num: 2.4.1
Fiche de Données de Sécurité (Conforme à l'Annexe II de REACH (1907/2006) - Règlement 2020/878)

Date d'émission: 20/11/2025
Date d'impression: 20/11/2025
S.REACH.CHE.FR

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

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE
Nom Chimique	sulfate-de-zinc,-monohydrate
Synonymes	Pas Disponible
Nom d'expédition	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, NSA
Formule chimique	H2-O4-S .Zn
Autres moyens d'identification	Z08
Numéro CAS	7446-19-7
Numéro EC	231-793-3
Numéro d'index	030-006-00-9
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119474684-27-XXXX

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

Utilisations identifiées pertinentes	Intermédiaires. Fertilisants. Produits chimiques de laboratoire. Agents de traitement chimique. Substances pharmaceutiques. Agents tensioactifs (Surfactants). Agent d'étanchéité. Lubrifiants et additifs pour lubrifiants. Certaines qualités de cette substance sont disponibles pour utilisation dans des denrées alimentaires et dans des aliments pour animaux; Additif pour l'alimentation animale. Utilisé selon les instructions du fabricant. Voir les scénarios d'exposition pour plus de détails
Utilisations déconseillées	Aucune utilisation spécifique déconseillée n'est identifiée.

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

Nom commercial de l'entreprise	Norkem B.V.
Adresse	Het Voert 7, Grootebroek 1613 KL Netherlands
Téléphone	+31(0)228 316688
Fax	+31(0)228 313604
Site Internet	www.norkem.com
Courriel	datasheet@norkem.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Association / Organisation	Norkem B.V.
Numéro de téléphone d'appel d'urgence	+44 (0)1270 502891 (Carechem 24)
Autres numéros de téléphone d'urgence	Numéro d'urgence : 145

SECTION 2 Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP] et modifications [1]	H400 - Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 1, H318 - Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 1, H302 - Toxicité aiguë (par voie orale), catégories de danger 4, H410 - Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1
---	---

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogramme(s) de danger	  
Mention d'avertissement	Danger

Déclaration(s) sur les risques

H318	Provoque des lésions oculaires graves.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Déclaration(s) supplémentaires

Sans Objet

Déclarations de Sécurité: Prévention

P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage.
P264	Se laver tout le corps extérieur exposé soigneusement après manipulation.
P270	Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement

Déclarations de Sécurité: Réponse

P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/secouriste
P391	Recueillir le produit répandu
P301+P312	EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/ un secouriste /en cas de malaise.
P330	Rincer la bouche.

Déclarations de Sécurité: Stockage

Sans Objet

Déclarations de Sécurité: Élimination

P501	Éliminer le contenu/récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux autorisé conformément à toute réglementation locale.
-------------	---

2.3. Autres dangers

L'ingestion peut provoquer des dommages sur la santé*.

Un contact des yeux peut provoquer des dommages importants*.

- ▶ REACH - Art.57-59: Le mélange ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes (SVHC) à la date d'impression du SDS.
- ▶ Cette substance n'est pas classée PBT ou vPvB selon les critères UE en vigueur.
- ▶ Aucune preuve de propriétés perturbatrices endocriniennes n'a été trouvée dans la littérature actuelle.

SECTION 3 Composition/informations sur les composants

3.1.Substances

1. Numéro CAS 2.EC Num 3.Numéro index 4.Numéro REACH	%[poids]	Nom	Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP] et modifications	SCL / Facteur-M	Caractéristiques nanométrique particules
1. 7446-19-7 2.231-793-3 3.030-006-00-9 4.01-2119474684-27-XXXX	>90	<u>sulfate-de-zinc-</u> <u>monohydrate</u>	Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 1, Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 1, Toxicité aiguë (par voie orale), catégories de danger 4, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1; H400, H318, H302, H410 [1]	Facteur M = 1	Sans objet

3.2.Mélanges

Voir les Informations sur les ingrédients dans la section 3.1

SECTION 4 Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Contact avec les yeux	Si ce produit entre en contact avec les yeux : ▶ Maintenir immédiatement les yeux ouverts et laver de manière continue pendant au moins 15 minutes avec de l'eau claire. ▶ S'assurer de la complète irrigation des yeux en conservant les paupières ouvertes et loin des yeux et en bougeant les paupières en
-----------------------	---

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

	- soulevant occasionnellement les paupières hautes et basses. - Transporter sans délai à l'hôpital ou chez un docteur. - Des lentilles de contact ne doivent être retirées que par une personne formée.
Contact avec la peau	Si ce produit entre en contact avec la peau : - Lavez les régions touchées avec beaucoup d'eau (et du savon si possible). - Consultez un médecin s'il y a une irritation.
Inhalation	Déplacer immédiatement la personne touchée à l'air frais. Rincer le nez et la bouche à l'eau. Lorsque la respiration est difficile, un personnel dûment formé peut assister la personne touchée en lui administrant de l'oxygène. Consulter un médecin si une gêne persiste.
Ingestion	EN CAS D'INGESTION, FAITES APPEL A UNE ASSISTANCE MÉDICALE DANS LES PLUS BREFS DÉLAIS. - Demandez conseil auprès d'un centre antipoison ou d'un médecin. - Il est probable qu'un traitement hospitalier d'urgence soit nécessaire. - En attendant, la personne doit être prise en charge par un secouriste formé qui prendra des mesures d'accompagnement selon la situation observée et l'état du patient. - Si l'intervention immédiate d'un médecin est possible, le patient doit lui être confié et un exemplaire de la FDS doit lui être remis. Il appartiendra ensuite au spécialiste médical, et à lui seul, de prendre toute autre action. - Si aucune intervention médicale ne peut avoir lieu sur le site de travail ou ses environs, transférez le patient à l'hôpital avec un exemplaire de la FDS. Lorsque qu'une intervention médicale immédiate ne peut avoir lieu, ou lorsque le patient est à plus de 15 minutes d'un hôpital, ou sans avis contraire d'un spécialiste: PROVOQUEZ des vomissements chez le patient en insérant les doigts vers l'arrière de sa gorge, UNIQUEMENT SI LE PATIENT EST CONSCIENT. Pencher le patient vers l'avant ou le coucher sur le côté gauche (tête en arrière si possible) pour maintenir ouvertes les voies respiratoires et empêcher l'inhalation du produit. REMARQUE: Portez des gants de protection pour provoquer le mécanisme de vomissement.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir la section 11

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

pour les poisons (dans le cas où un régime de traitement est absent) :

TRAITEMENT DE BASE

- Établir des voies respiratoires notables avec succion si nécessaire.
- Surveiller les signes d'insuffisance respiratoire et assister la ventilation si nécessaire.
- Administrer de l'oxygène par un masque avec non-retour à de 10 à 15 l/min.
- Surveiller et traiter, quand nécessaire, contre un choc.
- Surveiller et traiter, quand nécessaire, contre un œdème pulmonaire.
- Anticiper les crises.
- NE PAS utiliser d'émétiques.** Quand une ingestion est suspectée, rincer la bouche et donner jusqu'à 200 ml d'eau (5 ml/kg recommandé) pour la dilution quand le patient est capable d'avaler, possède un fort réflexe pharyngé et ne bave pas.

TRAITEMENT AVANCÉ

- Envisager une intubation orotrachéale ou nasotrachéale pour un contrôle des voies respiratoires chez un patient inconscient ou chez qui un arrêt respiratoire est apparu.
- Une ventilation à pression positive à l'aide d'un masque avec valve peut s'avérer utile.
- Surveiller et traiter, quand nécessaire, contre l'arythmie.
- Débuter un IV D5W TKO. Si des signes d'hypovolémie sont présents, utiliser une solution lactée Ringers. Une surcharge de fluide peut créer des complications.
- Une thérapie avec drogue doit être envisager pour un œdème pulmonaire.
- Une hypotension sans signe d'hypovolémie peut nécessiter des vasopresseurs. Une hypotension avec des signes d'hypovolémie nécessite l'administration précautionneuse de fluides. Une surcharge de fluide peut créer des complications.
- Traiter les crises avec du diazépam.
- Le chlorhydrate de proparacaine doit être utilisé pour aider l'irrigation des yeux.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- Eau pulvérisée - Quantités d'arrosage uniquement.
- Mousse.
- Poudre chimique sèche.
- Dioxyde de carbone.
- N'utilisez pas de jet d'eau comme extincteur, car cela propagerait le feu.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Incompatibilité au feu	Non connu.
-------------------------------	------------

5.3. Conseils aux pompiers

Lutte Incendie	- Appelez les pompiers et indiquez-leur le lieu et la nature du risque. - Mettez un appareil respiratoire et des gants de protection conçus pour lutter contre le feu. - Empêcher, par tous les moyens disponibles, que les déversements ne pénètrent dans les égouts ou les cours d'eau. - Utilisez des procédures de lutte contre l'incendie adaptées à la zone environnante. NE PAS s'approcher des contenants soupçonnés d'être chauds. - Refroidir les contenants exposés au feu avec de l'eau pulvérisée à partir d'un endroit protégé. - Si cela est sécuritaire, retirez les conteneurs de la trajectoire du feu. - L'équipement devrait être décontaminé minutieusement après son utilisation.
-----------------------	---

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

Risque D'Incendie/Explosion	▸ Non combustible. ▸ Il ne s'agit pas d'un risque de feu majeur mais des récipients peuvent brûler. Les produits de décomposition thermique et de combustion peuvent comprendre les substances suivantes: Oxyde de Zinc. Oxydes de soufre (SOx).
-----------------------------	--

SECTION 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Voir l'article 8

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Voir section 12

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Eclaboussures Mineures	▸ Retirer les sources d'allumage. ▸ Nettoyer les éclaboussures immédiatement. ▸ Eviter les contacts avec les yeux et la peau. ▸ Contrôler les contacts des individus en utilisant un équipement de protection. ▸ Utiliser les procédures de nettoyage à sec et éviter de générer de la poussière. ▸ Disposer dans un container étiqueté pour le traitement. Risque environnemental - contient des éclaboussures.
Eclaboussures Majeures	Risque environnemental - contient des éclaboussures. Risque modéré. ▸ ATTENTION: Avertir le personnel dans la zone. ▸ Alerter les Services d'urgences et leur indiquer la nature et le lieu du risque. ▸ Vérifier les contacts personnels en portant des équipements de protection. ▸ Prévenir, par tous les moyens, les éclaboussures d'entrer dans les drains et les cours d'eau. ▸ Récupérer autant de produit que possible. ▸ SI SEC: Utiliser les procédures de nettoyage à sec et éviter de générer de la poussière. Collecter les résidus et les placer dans des sacs en plastique fermés ou autres containers pour un traitement. SI MOUILLE: Aspirer/pelleter et placer dans des containers étiquetés pour un traitement. ▸ TOUJOURS: Laver la zone avec une grande quantité d'eau et prévenir les écoulements d'entrer dans les drains. ▸ En cas de contamination des drains ou des voies d'eau, prévenir les Services d'Urgences.

6.4. Référence à d'autres sections

Le conseil sur l'équipement de protection individuel est contenu dans la rubrique 8 de la FDS.

SECTION 7 Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Manipulation Sure	▸ Eviter tout contact personnel, inhalation incluse. ▸ Porter des vêtements de protection en cas de risques d'exposition. ▸ Utiliser dans un lieu bien ventilé. ▸ Prévenir une concentration dans les trous et les creux. ▸ NE PAS entrer dans des espaces confinés avant que l'atmosphère ne soit vérifiée. ▸ NE PAS permettre un contact du produit avec le corps, la nourriture ou des ustensiles de cuisine. ▸ Eviter un contact avec un matériel incompatible. ▸ Durant la manipulation, NE PAS manger, boire ou fumer. ▸ Conserver les containers fermés de manière sûre s'ils sont non utilisés. ▸ Eviter les dommages physiques des containers. ▸ Toujours se laver les mains avec de l'eau et du savon après une manipulation. ▸ Les vêtements de travail doivent être nettoyer séparément. ▸ Blanchir les vêtements contaminés avant une nouvelle utilisation. ▸ Utiliser des conditions de travail appropriées. ▸ Suivre les recommandations de stockage et de manipulation du fabricant. ▸ L'atmosphère doit être régulièrement comparée aux standards établis afin d'assurer que des conditions de travail sûres sont maintenues.
Protection anti- Feu et explosion	Voir Section 5
Autres Données	▸ Conserver dans des récipients d'origine. ▸ Garder les récipients bien scellés. ▸ Conserver dans un endroit frais, sec et protégé des conditions environnementales extrêmes. ▸ Stocker à l'écart des matières incompatibles et récipients contenant des aliments. ▸ Protéger les contenants contre les dommages physiques et vérifier régulièrement les fuites. Observer les recommandations de stockage du fabricant et de manutention contenues dans cette fiche. Pour des quantités importantes: ▸ Tenez compte de stockage dans les zones endiguées - assurer que les zones de stockage sont isolés des sources d'eau communautaires (y compris les eaux pluviales, les eaux souterraines, les lacs et les cours d'eau). ▸ Veiller à ce que la décharge accidentelle à l'air ou l'eau fait l'objet d'un plan de gestion des catastrophes d'urgence; cela peut nécessiter une consultation avec les autorités locales.

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

Container adapté	▸ Container polyéthylène ou polypropylène. ▸ Vérifier que tous les containers sont clairement étiquetés et sans fuite.
------------------	--

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

Incompatibilite de Stockage	Humidité Eviter la chaleur. Oxydants puissants.
Catégories de danger conformément au règlement (CE) no 1272/2008	E1 : Dangereux pour le milieu aquatique dans la catégorie aiguë 1 ou chronique 1
Quantité seuil (tonnes) de substances dangereuses visées à l'article 3, paragraphe 10, pour l'application	E1 Exigences de niveau inférieur/supérieur : 100 / 200

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Voir section 1.2

SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Composant	DNELs L'exposition des travailleurs de modèle	PNECs compartiment
SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE	Travailleurs - Inhalatoire; Long terme Effets systémiques: 1 mg/m³ Travailleurs - Cutanée; Long terme Effets systémiques: 8.3 mg/kg/jour Population en général - Ingestion; Long terme Effets systémiques: 0.83 mg/kg/jour Population en général - Inhalatoire; Long terme Effets systémiques: 1.3 mg/m³ Population en général - Cutanée; Long terme Effets systémiques: 8.3 mg/kg/jour Les unités utilisées sont 'mg': Zinc.	- eau douce; 0.0206 mg/l - eau de mer; 0.0061 mg/l - Sédiments (eau douce); 235.6* mg/kg - Sédiments (eau de mer); 113* mg/kg - Sol; 106.8** mg/kg - STP; 0.0052*** mg/l Les unités utilisées sont 'mg': Zinc. Ces CESE sont des CESE à valeur ajoutée, ils doivent être ajoutés aux niveaux d'environnement naturel de : Zinc. - dans les compartiments appropriés (par ex. les sols, sédiments).

(*) Un facteur de bio-disponibilité générique de 0,5 est appliqué par défaut, conformément à l'évaluation des risques de l'UE (ECB 2008)
(**) par défaut, cette valeur a été multipliée par « 3 » pour prendre en compte les différences de toxicité entre « laboratoire et terrain ».
(STP) Le CESE pour STP a été dérivé en appliquant un facteur d'évaluation à la valeur la plus faible pertinente de la toxicité (5,2 mg Zn/l).

Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)

DONNEES SUR LES INGREDIENTS

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

Sans Objet

Limites d'urgence

Composant	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

Composant	IDLH originale	IDLH révisé
sulfate-de-zinc,-monohydrate	Pas Disponible	Pas Disponible

Banding d'exposition professionnelle

Composant	Note de la bande d'exposition professionnelle	Limite de bande d'exposition professionnelle
sulfate-de-zinc,-monohydrate	E	≤ 0.1 ppm

Notes: bandes d'exposition professionnelle est un processus d'attribution des produits chimiques dans des catégories spécifiques ou des bandes à partir d'une puissance de la chimie et les résultats pour la santé associés à l'exposition. La sortie de ce procédé est une bande d'exposition professionnelle (CEO), ce qui correspond à une gamme de concentrations d'exposition qui sont attendus pour protéger la santé des travailleurs.

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés	Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour éviter une fuite • Ventilation d'évacuation locale sur les réservoirs de mélange, les fours et les autres zones de travail où il y a potentiellement une génération de poussières, techniques de captation et d'élimination (haute efficacité 90-95%) • Encintes fermées où il est pertinent et possible de le faire • Confinement des liquides dans des puisards pour contenir/prévenir d'éventuels déchargements accidentels Conditions techniques et mesures pour surveiller la dispersion de la source sur un travailleur • Ventilation d'évacuation locale (VEL générique (efficacité de 84 %) dans le pire des cas, des efficacités supérieures (90-95 % sont communes) et les encintes fermées seront généralement utilisés • Cyclones/filtres (pour minimiser les émissions de poussières) : efficacité 70 %-90 % (cyclone) ; filtres à poussières (50-80%) • Contrôle de la poussière : la poussière de Zn nécessite d'être mesurée dans l'air de la zone de travail (sur les objets ou sur le personnel) conformément aux normes • Un soin particulier pour obtenir et maintenir un environnement de travail propre en nettoyant les équipements du procédé et de l'atelier.
--	--

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

8.2.2. Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle	
Protection des yeux/du visage.	▸ Lunettes de sécurité avec protections latérales ▸ Lunettes chimiques. [AS/NZS 1337.1, EN166 ou équivalent national] ▸ Les lentilles de contact peuvent présenter un danger particulier; les lentilles de contact souples peuvent absorber et concentrer les irritants. Un document de politique écrit, décrivant le port de lentilles ou les restrictions d'utilisation, doit être créé pour chaque lieu de travail ou tâche. Cela devrait inclure un examen de l'absorption et de l'adsorption de la lentille pour la classe de produits chimiques utilisés et un compte rendu de l'expérience des blessures. Le personnel médical et les secouristes devraient être formés à leur élimination et un équipement approprié devrait être facilement disponible. En cas d'exposition à des produits chimiques, commencer immédiatement l'irrigation des yeux et retirer les lentilles de contact dès que possible. Les lentilles doivent être retirées dès les premiers signes de rougeur ou d'irritation des yeux - les lentilles ne doivent être retirées dans un environnement propre qu'après que les travailleurs se sont soigneusement lavés les mains. [Bulletin de renseignement actuel CDC NIOSH 59].
Protection de la peau	Voir protection Main ci-dessous
Protection des mains / pieds	Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Lorsque le produit chimique est une préparation de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit donc être contrôlée avant l'application. La rupture exacte dans le temps des substances doit être obtenue auprès du fabricant des gants de protection et doit être observé lors du choix final. L'hygiène personnelle est un élément clé des soins de main efficace. Les gants ne doivent être portés sur les mains propres. Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée. Convenance et la durabilité des types de gants dépend de l'utilisation. Les facteurs importants dans le choix des gants comprennent: ▸ Fréquence et la durée de contact, ▸ La résistance chimique du matériau du gant, ▸ L'épaisseur du gant et ▸ dextérité Choisir des gants testés à une norme (par exemple l'Europe EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 ou équivalent national). ▸ En cas de contact prolongé ou fréquemment répété, un gant avec une classe de protection de 5 ou plus (temps de passage supérieur à 240 minutes selon la norme EN 374, AS / NZS 01/10/2161 ou équivalent national) est recommandé. ▸ Quand un contact bref, des gants avec une classe de protection de 3 ou plus (temps de passage supérieur à 60 minutes selon la norme EN 374, AS / NZS 01/10/2161 ou équivalent national) est recommandé. ▸ Certains types de polymères à gants sont moins touchés par le mouvement et cela doit être pris en compte lors de l'examen des gants pour une utilisation à long terme. ▸ Les gants contaminés doivent être remplacés. Tel que défini dans la norme ASTM F-739-96 dans toutes les applications, les gants sont notés comme suit: ▸ Excellente lorsque le temps de pénétration > 480 min ▸ Bonne lorsque le temps de pénétration > 20 min ▸ Juste quand le temps de pénétration < 20 min ▸ Médiocre lorsque le matériau des gants se dégrade applications générales, des gants avec une épaisseur typiquement supérieure à 0,35 mm, il est recommandé. Il convient de souligner que l'épaisseur des gants est pas nécessairement un bon indicateur de la résistance des gants à un produit chimique spécifique, comme l'efficacité de la pénétration du gant dépendra de la composition exacte du matériau des gants. Par conséquent, le choix des gants doit également être fondée sur un examen des exigences de la tâche et la connaissance des temps révolutionnaires. Épaisseur du gant peut également varier en fonction du fabricant de gant, du type boîte à gants et le modèle de gant. Par conséquent, les données techniques du fabricant devraient toujours être pris en compte pour assurer la sélection du gant le plus approprié pour la tâche. Note: En fonction de l'activité menée, des gants d'épaisseur variable peuvent être nécessaires pour des tâches spécifiques. Par exemple: · Gants aminci (jusqu'à 0,1 mm ou moins) peuvent être nécessaires lorsque un haut degré de dextérité manuelle est nécessaire. Cependant, ces gants ne sont susceptibles d'offrir une protection de courte durée et ne devraient normalement être juste pour les applications à usage unique, puis éliminés. · Gants épais (jusqu'à 3 mm ou plus) peuvent être exigés en cas d'une mécanique (ainsi que d'un produit chimique) risque à savoir où il existe un potentiel d'abrasion ou perforation Les gants ne doivent être portés sur les mains propres. Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée. L'expérience montre que les polymères suivants sont appropriés en tant que matériaux de gants de protection contre les solides secs non dissous, dans lequel des particules abrasives ne sont pas présents. ▸ polychloroprène. ▸ caoutchouc nitrile. ▸ caoutchouc butyle. ▸ Caoutchouc au fluor. ▸ chlorure de polyvinyle. Les gants doivent être examinés pour porter et / ou de la dégradation constante.
Protection corporelle	Voir Autre protection ci-dessous
Autres protections	▸ Tenue complète. ▸ Tablier en P.V.C. ▸ Crème protectrice. ▸ Crème nettoyante pour la peau. ▸ Unité de lavement des yeux.

Protection respiratoire

Lors d'une manipulation normale, aucune protection respiratoire individuelle (appareil respiratoire) est nécessaire. Si risque de dépassement de VLEP/DNEL, utiliser par exemple :

- Demi-masque anti-poussière P1 (efficacité 75%)
- Demi-masque anti-poussière P2 (efficacité 90%)
- Demi-masque anti-poussière P1 (efficacité 95%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P1 (efficacité 90%)

8.2.3. Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Eviter le rejet dans l'environnement. Ne pas rejeter dans les égouts ou les cours d'eau ou sur le sol. Les conditions techniques sur le site pour réduire ou limiter les rejets, les

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

émissions dans l'air et les déversements sur le sol

- À une échelle industrielle, les eaux usées seront traitées sur les sites de traitement des eaux usées. Mise en oeuvre des techniques qui peuvent prévenir les fuites d'eau (le cas échéant) par ex. : précipitation chimique, sédimentation et filtration (efficacité 90 à 99,8 %).
- Les émissions dans l'air sont contrôlées par l'utilisation de filtres et/ou avec d'autres dispositifs de diminution des émissions dans l'air par ex. filtres (ou sacs) en tissus (jusqu'à 99 % d'efficacité), par voie humide (efficacité de 50 à 99 %). Cela peut créer une dépression globale dans le laboratoire.
- Au niveau professionnel, les émissions sont traitées généralement par STP. Des services professionnels seront utilisés pour le traitement des flux de déchets par ex pour la récupération des métaux solides (pour le recyclage) et pour la récupération, par exemple, des solutions acides contenant la substance

SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	Blanc		
État Physique	Divisé Solide Poudre	Densité relative (l'eau = 1)	3.35
Odeur	pas d'odeur	Coefficient de partition n-octanol / eau	Non pertinent. La substance est inorganique.
Seuil pour les odeurs	Pas Disponible	Température d'auto-allumage (°C)	Sans Objet
pH (comme fourni)	Sans Objet	Température de décomposition	Sans Objet
Point de fusion / point de congélation (° C)	229°C / 231°C (Air. / Azote.)	Viscosité (cSt)	Sans Objet
Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (° C)	Scientifiquement injustifié. Se dégrade à une température supérieure à 200°C.	Poids Moléculaire (g/mol)	179.5
Point d'éclair (°C)	Non pertinent. La substance est inorganique.	goût	Pas Disponible
Taux d'évaporation	Pas Disponible	Propriétés explosives	N'est pas considéré comme explosif.
Inflammabilité	Le produit n'a pas de propriétés d'inflammabilité, explosives ou d'auto inflammabilité.	Propriétés oxydantes	Ne répond pas aux critères de classification des comburants.
Limite supérieure d'explosivité	Pas Disponible	La tension de surface (dyn/cm or mN/m)	Sans Objet
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	Pas Disponible	Composé volatile (%vol)	Pas Disponible
Pression de vapeur (kPa)	Sans Objet	Groupe du Gaz	Pas Disponible
Hydrosolubilité	miscible	pH en solution (1%)	Pas Disponible
Densité de vapeur (Air = 1)	Sans Objet	Composés organiques volatils g/L	Pas Disponible
nanométrique Solubilité	Pas Disponible	Caractéristiques nanométrique particules	Pas Disponible
La taille des particules	Pas Disponible		

9.2. Autres informations

Pas Disponible

SECTION 10 Stabilité et réactivité

10.1.Réactivité	Voir section 7.2
10.2. Stabilité chimique	▸ Présence de matériaux incompatibles. ▸ Le produit est considéré stable. ▸ Une polymérisation dangereuse n'aura pas lieu.
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	Voir section 7.2
10.4. Conditions à éviter	Voir section 7.2
10.5. Matières incompatibles	Voir section 7.2
10.6. Produits de décomposition dangereux	Voir section 5.3

SECTION 11 Informations toxicologiques

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

Inhalé	Le produit n'est pas connu pour produire des effets négatifs sur la santé ni des irritations du système respiratoire après une inhalation (tels que
--------	---

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

	classifiées par les directives CE se basant sur des modèles animaux). Néanmoins, des effets négatifs systémiques ont été produit suite à l'exposition d'animaux par au moins une voie et la pratique d'une bonne hygiène requiert de conserver les expositions à un minimum et que des mesures de contrôle adaptées soient mises en place lors d'une pratique professionnel. Les personnes avec une fonction respiratoires défaillante, des maladies des voix respiratoires et des états telles qu'emphysème ou bronchites chroniques, peuvent être sujet à de plus amples difficultés si des concentrations excessives de particule sont respirées.
Ingestion	Une ingestion accidentelle du matériel peut s'avérer dangereuse
Contact avec la peau	Un contact avec la peau n'est pas reconnu comme produisant des effets nocifs pour la santé (tel que classé par les directives CE utilisant des modèles animaux). Des dommages systémiques, toutefois, ont été identifiées après une exposition d'animaux par au moins une autre voie et le produit peut encore produire des dommages pour la santé après une absorption à travers des blessures, lésions, ou abrasions. La pratique d'une bonne hygiène requiert que les expositions soient maintenues à un minimum et que des gants adaptés soient utilisés lors d'actes professionnels. Le coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devrait pas être exposé à ce produit. Une entrée dans le système sanguin, via par exemple, des coupures, des abrasions ou des lésions, peut produire des blessures systémiques avec des effets nocifs. Examiner les peau avant l'utilisation du produit et s'assurer que les dommages externes sont correctement protégés.
Yeux	Provoque de de graves lésions oculaires
Autre	<u>Lésions oculaires graves/irritation oculaire</u> Irritante. Méthode d'essai: OCDE 405. (Van Huygevoort 1999) <u>Sensibilisation cutanée</u> Test épicutané - Souris: Non sensibilisant. (Van Huygevoort, 1999 i, Ikarashi et al, 1992) <u>Mutagenicité sur les cellules germinales</u> <u>Essais de génotoxicité - in vitro</u> Mutation génique: Négatif. Des études de géno-toxicité in vitro indiquent que les composés de zinc n'ont pas d'activité génotoxique [Zinc CSR(s), 2010]. Cette conclusion est conforme à celles obtenues par d'autres études réglementaires sur la génotoxicité des composés de zinc (OMS, 2001; EU RAR, 2004, MAK, 2009). <u>Essais de génotoxicité - in vivo</u> Aberration chromosomique: Négatif. Des études de génotoxicité in vivo indiquent que les composés de zinc n'ont pas d'activité génotoxique [Zinc CSR(s), 2010]. Cette conclusion est conforme à celles obtenues par d'autres études réglementaires sur la génotoxicité des composés de zinc (OMS, 2001; EU RAR, 2004, MAK, 2009). <u>Cancérogénicité</u> Aucune preuve expérimentale ou épidémiologique n'existe permettant de justifier la classification des composés de zinc relative à leur activité carcinogène (d'après une lecture croisée entre les composés de Zn ; aucune classification requise de cancérogénicité) (Rapport sur la sécurité des produits chimiques (CSR), 2010). <u>Toxicité pour la reproduction - fertilité</u> Aucune preuve expérimentale ou épidémiologique n'existe permettant de justifier la classification des composés de zinc relative à leur activité carcinogène (d'après une lecture croisée entre les composés de Zn ; aucune classification requise de cancérogénicité) (Rapport sur la sécurité des produits chimiques (CSR), 2010). <u>Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique Exposition unique STOT un</u> Aucune preuve expérimentale ou épidémiologique suffisante pour la toxicité sur des organes cibles spécifiques (exposition unique) (d'après une lecture croisée du ZnO ; aucune classification pour la toxicité sur des organes cibles spécifiques (exposition unique : STOTSE) requise) (Heydon and Kagan, 1990 ; Gordon et al., 1992; Mueller et Seger, 1985 [Cité dans le rapport sur la sécurité des produits chimiques (CSR) pour les composés de zinc. 2010])). <u>Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée Exposition répétée STOT rép.</u> Aucune preuve expérimentale ou épidémiologique suffisante pour la toxicité sur des organes cibles spécifiques (exposition répétée) (aucune classification pour la toxicité sur les organes cibles (exposition répétée : STOT-RE) requise) (Lam et al, 1985, 1988; Conner et al. , 1988 [Cité dans le Rapport sur la sécurité des produits chimiques (CSR) pour l'oxyde de zinc. 2010])). <u>Danger par aspiration</u> Pas de données disponibles.

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE	TOXICITÉ
	Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg ^[2]
	Le sulfate de zinc très soluble (monohydrate, hexahydrate et heptahydrate) a des valeurs de DL50 orale variant de 574 à 2 949 mg/kg pc, de 862 à 4 429 mg/kg pc et de 920 à 4 725 mg/kg pc, respectivement pour les trois formes de sulfate de zinc. Tests réalisés selon les protocoles standard (Bionetics, 1974, Courtois et al., 1978.)
	Les effets de l'exposition par inhalation au sulfate de zinc sont limités à des effets pulmonaires uniquement.

Légende: 1 Valeur obtenue substances Europe de l'ECHA enregistrés de -.. Toxicité aiguë 2 Valeur obtenue à partir de la fiche signalétique du fabricant, sauf les données spécifiées soient extraites du RTECS - Registre des effets toxiques des substances chimiques

toxicité aiguë	✓	Cancérogénicité	✗
Irritation / corrosion	✗	reproducteur	✗
Lésions oculaires graves / irritation	✓	STOT - exposition unique	✗
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	✗	STOT - exposition répétée	✗
Mutagenéité	✗	risque d'aspiration	✗

11.2 Informations sur les autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune preuve de propriétés perturbatrices endocriniennes n'a été trouvée dans la littérature actuelle.

11.2.2. Autres informations

Voir La Section 11.1

SECTION 12 Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité aquatique aiguë
C(E)L₅₀ 0.1 < C(E)L₅₀ ≤ 1

La base de données de toxicité aquatique aiguë sur le contenu en zinc de 11 espèces standard obtenue dans des conditions standard de test à un pH et une dureté différents. L'analyse complète de ces données est indiquée dans le CSR. Les valeurs de référence pour la toxicité aquatique aiguë, basées sur les plus faibles valeurs de CE50 observées dans les bases de données correspondantes à différents pH et exprimées en concentration d'ions Zn++ sont :

- pour un pH < 7: 0,413 mg de Zn+/l (48 heures - Test de Ceriodaphnia dubia selon le protocole standard de tests US EPA 821-R-02-012 ; référence : Hyne et al 2005)
- pour un pH > 7-8,5 : 0,136 mg de Zn+/l (72 heures - Test de Selenastrum capricornutum (= Pseudokirchneriella subcapitata) selon le protocole standard OECD 201 ; référence : Van Ginneken, 1994) Après avoir appliqué la correction du poids moléculaire (les tests de transformation/dissolution ne sont pas pertinents car le composé de zinc est facilement soluble), les valeurs spécifiques de référence pour la toxicité aquatique aiguë des différents sulfates de zinc sont :

Pour le monohydrate de zinc (un ratio de poids moléculaire ZnSO₄.H₂O/Zn de 2,74) :

- pour un pH < 7: 1,13 mg de Zn/l (d'après un test de Ceriodaphnia dubia sur 48 heures cf. ci-dessus)
- pour un pH > 7 à 8,5 : 3,73 mg Zn/l (d'après un test sur 72 heures de Selenastrum capricornutum cf. ci-dessus) Pour l'hexahydrate de zinc (un ration de poids moléculaire ZnSO₄.6H₂O/Zn de 4,12) :
- pour un pH < 7 : 1,70 mg de Zn/l (d'après un test de Ceriodaphnia dubia sur 48 heures cf. ci-dessus)
- pour un pH > 7-8,5 : 0,56 mg de Zn/l (d'après un test sur 72 heures de Selenastrum capricornutum cf. ci-dessus) Pour l'heptahydrate de zinc (un ration de poids moléculaire ZnSO₄.7H₂O/Zn de 4,4) :
- pour un pH < 7 : 1,82 mg de Zn/l (d'après un test de Ceriodaphnia dubia sur 48 heures cf. ci-dessus)
- pour un pH > 7 à 8,5 : 0,60 mg Zn/l (d'après un test au Selenastrum capricornutum sur 72 h cf. ci-dessus) Facteur M : 1

Toxicité aquatique chronique:

La base de données de toxicité aquatique chronique sur l'eau douce sur le zinc contient des valeurs de CSEO/CE10 chronique de grande qualité sur 23 espèces (8 groupes taxonomiques) obtenues dans des conditions diverses. La base de données de toxicité aquatique chronique sur l'eau de mer sur le zinc contient des valeurs de CSEO/CE10 chronique de grande qualité sur 39 espèces (9 groupes taxonomiques) obtenues dans des conditions diverses. Ces données, mentionnées dans le CSR, ont été compilées dans une distribution de la sensibilité des espèces, à partir de laquelle les PNEC pour l'eau douce et l'eau de mer ont été dérivés (exprimées en concentration d'ions Zn+2).

Toxicité pour les sédiments:

La toxicité chronique du zinc pour les organismes des sédiments dans l'eau douce a été évaluée d'après une base de données contenant des valeurs de NOEC/CE10 chronique de grande qualité sur 7 espèces benthiques dans diverses conditions. Ces données, mentionnées dans le CSR, ont été compilées dans une distribution de la sensibilité des espèces, à partir de laquelle le PNEC a été dérivé (exprimées en Zn total contenu dans le sédiment). Pour les sédiments marins, un PNEC a été dérivé par l'approche de partage d'équilibre TOXICITÉ POUR LE SOL :

La toxicité chronique du zinc pour les organismes du sol a été évaluée d'après une base de données contenant des valeurs de NOEC/CE10 chronique de grande qualité sur 18 espèces de plantes, 8 espèces d'invertébrés et 17 processus microbiens, obtenues dans diverses conditions. Ces données, mentionnées dans le CSR, ont été compilées dans une distribution de la sensibilité des espèces, à partir de laquelle le PNEC a été dérivé (exprimées en Zn total contenu dans le sol).

Toxicité pour stations de traitement des eaux usées (STP)

(STP) Le CESE pour STP a été dérivé en appliquant un facteur d'évaluation à la valeur la plus faible pertinente de la toxicité (5,2 mg Zn/l). 12.2.

12.2. Persistance et dégradabilité

Composant	Persistance: Eau/Sol	Persistance: l'air
Sulfate de zinc monohydrate	Le zinc est un élément, et en tant que tel, le critère de « persistance » n'est pas pertinent pour le métal et ses composés non organiques, de la manière dont il s'applique aux substances organiques. Une analyse sur l'élimination du zinc de la colonne d'eau a été présentée comme un substitut de la persistance. L'élimination rapide du zinc de la colonne d'eau est documentée dans le CSR. Le zinc et les composés de zinc ne répond donc pas non plus à ce critère.	Le zinc est un élément, et en tant que tel, le critère de « persistance » n'est pas pertinent pour le métal et ses composés non organiques, de la manière dont il s'applique aux substances organiques. Une analyse sur l'élimination du zinc de la colonne d'eau a été présentée comme un substitut de la persistance. L'élimination rapide du zinc de la colonne d'eau est documentée dans le CSR. Le zinc et les composés de zinc ne répond donc pas non plus à ce critère.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
Sulfate de zinc monohydrate	Le produit n'est pas bioaccumulable. Le zinc est un élément naturel, essentiel pour la croissance et le développement optimal de tous les organismes vivants, y compris l'homme. Tous les organismes vivants ont des mécanismes d'homéostasie qui régulent activement l'assimilation et l'absorption/excrétion du zinc du corps ; grâce à cette régulation, le zinc et ses composés ne se bio-accumulent pas et ne se bio-amplifient pas.

12.4. Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
Sulfate de zinc monohydrate	Pour le zinc (comme pour d'autres métaux) le transport et la distribution dans les différents compartiments de l'environnement , par exemple l'eau (fraction dissoute, fraction liée aux matières en suspension), le sol (fraction liée ou complexée aux particules du sol, fraction dans l'eau interstitielle du sol, ...) sont décrits et quantifiés par les coefficients de partage des métaux entre ces différentes fractions. Dans le CSR, un coefficient de partage solides-eau de 158,5 l/kg (valeur logarithmique 2,2) a été appliqué pour le zinc dans les sols (CSR zinc 2010).

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

	P	B	T
Des données disponibles	non disponible	non disponible	non disponible
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗
Critères PBT remplies?	non		
vPvB	non		

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune preuve de propriétés perturbatrices endocriniennes n'a été trouvée dans la littérature actuelle.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune preuve de propriétés d'épuisement de l'ozone n'a été trouvée dans la littérature actuelle.

SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Elimination du produit / emballage	▸ Les conteneurs peuvent encore présenter un danger / danger chimique lorsqu'ils sont vides. ▸ Retourner au fournisseur pour réutilisation / recyclage si possible. Autrement: ▸ Si le conteneur ne peut pas être nettoyé suffisamment bien pour garantir qu'il ne reste pas de résidus ou si le conteneur ne peut pas être utilisé pour stocker le même produit, perforer les conteneurs pour éviter leur réutilisation et les enfouir dans une décharge autorisée. ▸ Dans la mesure du possible, conservez les avertissements sur l'étiquette et la FDS et respectez toutes les notifications relatives au produit. Les législations concernant les exigences pour l'élimination des déchets peuvent être différentes suivant les pays, régions ou/ou territoires. Chaque utilisateur doit se conformer aux lois régissant la zone où il se trouve. Dans des cas particuliers, certains déchets doivent faire l'objet d'un suivi. Une hiérarchisation des contrôles semble être une méthode commune - l'utilisateur doit étudier : ▸ La réduction, ▸ La réutilisation ▸ Le recyclage ▸ L'élimination (si tout le reste a échoué) Ce produit peut être recyclé s'il n'a pas été utilisé ou s'il n'a pas été contaminé de manière à le rendre impropre à l'utilisation prévue pour celui-ci. Les considérations sur la durée de conservation doivent également être prises en compte lors de la prise de décision de ce type. Remarquer que les propriétés du produit peuvent changer lors de son utilisation, et qu'un recyclage ou une réutilisation n'est pas toujours possible. NE PAS permettre à l'eau provenant du lavage ou de l'équipement de pénétrer dans les conduits d'eau. Il peut s'avérer nécessaire de collecter toute l'eau de lavage pour un traitement préalable avant l'élimination. Dans tous les cas, une élimination dans les égouts peut-être soumise à des lois et réglementations et ces dernières doivent être prises en compte de manière prioritaire. En cas de doute, contacter l'autorité responsable. ▸ Recycler si possible ou consulter le fabricant pour les options de recyclage. ▸ Consulter l'Autorité de régulation des déchets pour un traitement. ▸ Recycler les containers si possible ou en disposer dans un lieu autorisé.
Options de traitement des déchets	Pas Disponible
Options d'élimination par les égouts	Pas Disponible

SECTION 14 Informations relatives au transport

Etiquettes nécessaires

	
Polluant marin	

Transport par terre (ADR-RID)

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification	3077												
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, NSA												
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	<table> <tr> <td>classe</td><td>9</td></tr> <tr> <td>Risque Secondaire</td><td>Sans Objet</td></tr> </table>	classe	9	Risque Secondaire	Sans Objet								
classe	9												
Risque Secondaire	Sans Objet												
14.4. Groupe d'emballage	III												
14.5. Dangers pour l'environnement	Environnement dangereux												
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	<table> <tr> <td>Identification du risque (Kemler)</td><td>90</td></tr> <tr> <td>Code de classification</td><td>M7</td></tr> <tr> <td>Etiquette de danger</td><td>9</td></tr> <tr> <td>Dispositions particulières</td><td>274 335 375 601</td></tr> <tr> <td>quantité limitée</td><td>5 kg</td></tr> <tr> <td>Code tunnel de restriction</td><td>3 (-)</td></tr> </table>	Identification du risque (Kemler)	90	Code de classification	M7	Etiquette de danger	9	Dispositions particulières	274 335 375 601	quantité limitée	5 kg	Code tunnel de restriction	3 (-)
Identification du risque (Kemler)	90												
Code de classification	M7												
Etiquette de danger	9												
Dispositions particulières	274 335 375 601												
quantité limitée	5 kg												
Code tunnel de restriction	3 (-)												

Transport aérien (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Numéro ONU	3077						
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, NSA						
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	<table> <tr> <td>Classe ICAO/IATA</td><td>9</td></tr> <tr> <td>Sous-risque ICAO/IATA</td><td>Sans Objet</td></tr> <tr> <td>Code ERG</td><td>9L</td></tr> </table>	Classe ICAO/IATA	9	Sous-risque ICAO/IATA	Sans Objet	Code ERG	9L
Classe ICAO/IATA	9						
Sous-risque ICAO/IATA	Sans Objet						
Code ERG	9L						

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

14.4. Groupe d'emballage	III	
14.5. Dangers pour l'environnement	Environnement dangereux	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Dispositions particulières	A97 A158 A179 A197 A215
	Instructions d'emballage pour cargo uniquement	956
	Maximum Qté / Paquet pour cargo uniquement	400 kg
	Instructions d'emballage pour cargo et vaisseaux passagers	956
	Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	400 kg
	Qté de paquets limités dans avion passager et de cargaison	Y956
	Quantité Limitée Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	30 kg G

Transport maritime (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numéro ONU	3077	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, NSA	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	Classe IMDG	9
	IMDG Sous-risque	Sans Objet
14.4. Groupe d'emballage	III	
14.5. Dangers pour l'environnement	Polluant marin	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	N° EMS	F-A, S-F
	Dispositions particulières	274 335 966 967 969
	Quantités limitées	5 kg

Le transport fluvial (ADN)

14.1. Numéro ONU	3077	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, NSA	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	9	Sans Objet
14.4. Groupe d'emballage	III	
14.5. Dangers pour l'environnement	Environnement dangereux	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Code de classification	M7
	Dispositions particulières	274; 335; 375; 601
	Quantités Limitées	5 kg
	Équipement requis	PP, A***
	Feu cônes nombre	0

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

14.7.1. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC
Sans Objet

14.7.2. Transport en vrac conformément à l'annexe V et MARPOL Code IMSBC

Nom du produit	Grouper
sulfate-de-zinc,-monohydrate	Pas Disponible

14.7.3. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code IGC

Nom du produit	Type de navire
sulfate-de-zinc,-monohydrate	Pas Disponible

SECTION 15 Informations réglementaires

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

sulfate-de-zinc,-monohydrate Est disponible dans les textes réglementaires suivants	
Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques	L'Union européenne (UE) Règlement (CE) N ° 1272/2008 relatif à la Classification, à l'Étiquetage et à l'Emballage des Substances et des Mélanges - Annexe VI

Cette fiche de données de sécurité est conforme à la législation européenne suivante et de ses adaptations - dans la mesure applicable - : les directives 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Règlement (UE) 2020/878; Règlement (CE) n ° 1272/2008 mis à jour par ATPs.

Informations Selon 2012/18 / UE (SEVESO III):

Suite...

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

Seveso Catégorie	E1
------------------	----

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pour de plus amples informations s'il vous plaît regarder à l'évaluation de la sécurité chimique et des scénarios d'exposition élaborés par votre Supply Chain, si disponible.

État de l'inventaire national

Inventaire national	Statut
Australie - AIIC / Australie non-utilisation industrielle	Oui
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Non (sulfate-de-zinc,-monohydrate)
Chine - IECSC	Oui
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Non (sulfate-de-zinc,-monohydrate)
Japon - ENCS	Oui
Corée - KECI	Non (sulfate-de-zinc,-monohydrate)
Nouvelle-Zélande - NZIoC	Oui
Philippines - PICCS	Oui
É.-U.A. - TSCA	Non (sulfate-de-zinc,-monohydrate)
Taiwan - TCSI	Oui
Mexique - INSQ	Non (sulfate-de-zinc,-monohydrate)
Vietnam - NCI	Oui
Russie - FBEPH	Oui

SECTION 16 Autres informations

date de révision	20/11/2025
date initiale	13/06/2022

Codes pleine de risques de texte et de danger

H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
------	--

Résumé de la version SDS

Version	Date de mise à jour	Sections mises à jour
2.4	20/11/2025	Numéro d'appel d'urgence - Numéro de téléphone d'appel d'urgence et Autres numéros de téléphone d'urgence

autres informations

La classification de la préparation et de ses composants individuels est basée sur des sources officielles et faisant autorité, ainsi que sur un examen indépendant par le comité de classification de Chemwatch en utilisant des références bibliographiques disponibles.

Les informations suivantes sont données conformément à l'Article 13 de la Directive européenne sur les emballages et les déchets d'emballage 94/62/CE : • Dans la mesure du possible, nous utilisons des emballages et des palettes récupérables. La description détaillée de ces derniers est indiquée dans nos contrats de vente. • Pour tout emballage non récupérable, le coût de la mise au rebut est à vos frais, nous disposons toutefois d'une liste de centres de retraitement. • Dans la plupart des cas, mais pas tous, nous pouvons fournir des produits dans des emballages récupérables mais le coût supplémentaire sera à la charge du client. N'hésitez pas à nous demander des précisions et à nous indiquer vos exigences spécifiques. • Tous les produits fournis dans des emballages récupérables sont clairement marqués à cet effet.

La fiche de données de sécurité (SDS) est un outil de communication des dangers et doit être utilisée pour aider à l'évaluation des risques. De nombreux facteurs déterminent si les dangers signalés représentent des risques sur le lieu de travail ou dans d'autres environnements. Les risques peuvent être déterminés en fonction des scénarios d'exposition. L'échelle d'utilisation, la fréquence d'utilisation et les contrôles techniques actuels ou disponibles doivent être pris en compte.

Pour des conseils détaillés sur les équipements de protection individuels, se référer aux standards CEN de l'UE suivants :

EN 166 - Protection individuelle des yeux
EN 340 - Vêtements de protection
EN 374 - Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes.
EN 13832 - Protection des chaussures contre les produits chimiques
EN 133 - Protection individuelle pour la respiration

Définitions et abréviations

- ▶ PC—TWA: Concentration admissible - Moyenne pondérée dans le temps
- ▶ PC—STEL: Concentration admissible - Limite d'exposition à court terme
- ▶ IARC: Centre international de recherche sur le cancer
- ▶ ACGIH: Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux
- ▶ STEL: Limite d'exposition à court terme
- ▶ TEEL: Limite d'exposition d'urgence temporaire.
- ▶ IDLH: Concentrations immédiatement dangereuses pour la vie ou la santé
- ▶ ES: Norme d'exposition
- ▶ OSF: Facteur de sécurité contre les odeurs
- ▶ NOAEL: Niveau sans effet indésirable observé
- ▶ LOAEL: Niveau le plus bas d'effets indésirables observés
- ▶ TLV: valeur limite du seuil
- ▶ LOD: Limite de détection
- ▶ OTV: Valeur seuil de l'odeur
- ▶ BCF: Facteurs de bioconcentration
- ▶ BEI: Indice d'exposition biologique
- ▶ AIIC: Inventaire australien des produits chimiques industriels
- ▶ DSL: Liste des substances domestiques

SULFATE DE ZINC MONOHYDRATE

- NDSL: Liste des substances non domestiques
- IECSC: Inventaire des substances chimiques existantes en Chine
- EINECS: Inventaire Européen des Substances Chimiques Commerciales Existantes
- ELINCS: Liste Européenne des Substances Chimiques Notifiées
- NLP: Non plus des polymères
- ENCS: Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles
- KECI: Inventaire coréen des produits chimiques existants
- NZIoC: Inventaire des produits chimiques de la Nouvelle-Zélande
- PICCS: Inventaire philippin des produits et substances chimiques
- TSCA: loi sur le contrôle des substances toxiques
- TCSI: Inventaire des substances chimiques de Taiwan
- INSQ: Inventaire national des substances chimiques
- NCI: Inventaire national des produits chimiques
- FBEPH: Registre russe des substances chimiques et biologiques potentiellement dangereuses

Classification et procédure utilisée pour dériver la classification des mélanges selon le règlement (EC) 1272/2008 [CLP]

Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP] et modifications	Procédure de classification
Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 1, H400	Méthode de calcul
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 1, H318	Méthode de calcul
Toxicité aiguë (par voie orale), catégories de danger 4, H302	Sur la base de données de test
Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1, H410	Méthode de calcul

Alimenté par AuthorITe, de Chemwatch.