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

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Substance
Nom de la substance : ECO MO
N° CE : 234-722-4 - 601-720-3
N° CAS : 12027-67-7 - 12054-85-2
Numéro d'enregistrement REACH : 01-2119498057-28
Formule brute : (NH4)6Mo7O24 · 4H2O ; (NH4)6Mo7O24 · xH2O

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

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Utilisation de la substance/mélange : Industriel

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

SAS BILLECO
12 Rue de la Côte d'Or
FR-89160 JULLY - France
T 06 24 14 03 23 billeco74@gmail.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence : N°ORFILA: +33 (0)1 45 42 59 59

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	Toutes les questions urgentes concernant une intoxication: 070 245 245 (gratuit, 24/24), si pas accessible 02 264 96 30 (tarif normal)
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+352 8002 5500	

RUBRIQUE 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Non classé

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Conseils de prudence (CLP) : P260 - Ne pas respirer les poussières, fumées.
P264 - Se laver la peau contaminée soigneusement après manipulation.

2.3. Autres dangers

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

RUBRIQUE 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Nom : ECO MO
N° CAS : 12027-67-7 - 12054-85-2
N° CE : 234-722-4 - 601-720-3

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Heptamolybdate d'hexaammonium	(N° CAS) 12054-85-2 / 12027-67-7 (N° CE) 234-320-9 / 234-722-4 (N° REACH) 01-2119498057-28	100	Non classé

3.2. Mélanges
Non applicable

RUBRIQUE 4 : Premiers secours
4.1. Description des premiers secours
Premiers soins général : Les mesures de prudence habituelles doivent être observées en cas de manipulation de produits chimiques. Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés.

Premiers soins après inhalation : Eloigner le sujet de la zone contaminée, faire respirer de l'air frais. Si la respiration est irrégulière ou arrêtée, pratiquer la respiration artificielle et faire appel à un médecin.

Premiers soins après contact avec la peau : Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et du savon. En cas d'irritation cutanée : consulter un médecin.

Premiers soins après contact oculaire : Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. En cas d'irritation, appeler un médecin.

Premiers soins après ingestion : Consulter un médecin en cas de malaise.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Symptômes/effets : Effets aigus. Effets retardés : Non attendu(s). Molybdate de sodium.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Pas de traitement particulier.

RUBRIQUE 5 : Mesures de lutte contre l'incendie
5.1. Moyens d'extinction
Moyens d'extinction appropriés : Ininflammable. Non combustible. Ne brûle pas et ne favorise pas la combustion d'autres matières. Eau. Sable. Mousse. Utiliser les moyens adéquats pour combattre les incendies avoisinants.

Agents d'extinction non appropriés : Aucun(e).

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
Danger d'incendie : Aucun(e).

5.3. Conseils aux pompiers
Instructions de lutte contre l'incendie : Utiliser les moyens adéquats pour combattre les incendies avoisinants.

Protection en cas d'incendie : Protection complète du corps.

RUBRIQUE 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle
6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
Mesures générales : Les mesures de prudence habituelles doivent être observées en cas de manipulation de produits chimiques.

6.1.1. Pour les non-secouristes
Equipement de protection : Ne manipuler que si la ventilation permet de maintenir les taux d'exposition dans les limites prescrites par les normes de sécurité. Eloigner le personnel superflu. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Porter un vêtement de protection approprié.

Mesures antipoussières : Eviter toute formation de poussière. Ne pas respirer les poussières.

6.1.2. Pour les secouristes
Equipement de protection : Ne manipuler que si la ventilation permet de maintenir les taux d'exposition dans les limites prescrites par les normes de sécurité. Eloigner les personnes non protégées. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Porter un vêtement de protection approprié.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement
Non reconnu comme dangereux pour l´environnement. Ne pas laisser s'infiltrer dans les égouts, cours d'eau ou le sol. Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Pour plus d'informations, se reporter à la section 13.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage
Procédés de nettoyage : Eviter toute formation de poussière. Ne pas respirer les poussières. Utiliser un aspirateur industriel. (aspirateur équipé d'un filtre ULPA ou HEPA) - (ULPA : Ultra-Low Penetration Air, HEPA : High Efficiency Particulate Air). Ramasser le produit répandu dans un récipient fermé pour récupération ou élimination. Utiliser des récipients de rejet adéquats. Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Voir la rubrique 13 en ce qui concerne l'élimination des déchets résultant du nettoyage.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir la rubrique 8 en ce qui concerne les protections individuelles à utiliser. Voir la rubrique 13 en ce qui concerne l'élimination des déchets résultant du nettoyage.

RUBRIQUE 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Les mesures de prudence habituelles doivent être observées en cas de manipulation de produits chimiques. Eviter toute formation de poussière. Ne pas respirer les poussières. Ne pas ingérer. Prendre toutes les mesures techniques nécessaires pour éviter ou minimiser le dégagement du produit sur le lieu de travail. Le personnel doit utiliser un équipement de protection individuelle, c'est-à-dire lunettes de sécurité, équipement respiratoire approprié, des gants, une combinaison et des chaussures de sécurité. Prendre les mesures de précaution habituelles pour la manipulation des produits chimiques et observer les règles d'hygiène.

Mesures d'hygiène : Ne pas respirer les poussières. Ne pas ingérer. Manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et de sécurité. Maintenir un bon entretien. Ne pas boire ni fumer dans les lieux de travail, porter des vêtements appropriés et des chaussures de travail. Se laver les mains après toute manipulation. Retirer les vêtements contaminés et les équipements de protection avant d'entrer dans les aires de restauration. Suivre les mesures d'hygiène usuelles (par exemple en prenant une douche et changer de vêtements à la fin du travail) afin d'éviter une contamination domestique possible. Ne pas souffler la poussière en utilisant l'air comprimé.

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

Conditions de stockage : Conserver dans un endroit sec et bien ventilé. Conserver dans un emballage hermétiquement fermé, correctement étiqueté et apte à contenir la substance.

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

RUBRIQUE 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

ECO MO (12027-67-7 - 12054-85-2)	
UE - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
US OSHA PEL - 8h TWA	5.0 mg/m3 (respirable soluble Molybdenum) :
	Cette valeur est une des nombreuses limites de contrôle utilisées qui sont en usage dans le monde entier pour les composés de molybdène solubles mais ce n'est pas la plus restrictive. Il est recommandé de considérer la limite d'exposition professionnelle utilisée dans votre pays. Cf. Section 16.

Heptamolybdate d'hexaammonium (12054-85-2 / 12027-67-7)	
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Valeur seuil (mg/m³)	Molybdène (Mo) - Composés solubles : 10 mg Mo/m3 (poussière inhalable) / 0,5 mg Mo/m3 (poussières alvéolaires) [Réf. : Belgian Royal Decree of 11/06/2009 (protection of the employee's health and safety against the risk of chemicals).]
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
VME (mg/m³)	10 mg Mo/m3 (poussière inhalable) / 5 mg Mo/m3 (poussières alvéolaires)
Luxembourg - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA (mg/m³)	10 mg Mo/m3 (poussière inhalable) / 3 mg Mo/m3 (poussières alvéolaires)

ECO MO (12027-67-7 - 12054-85-2)	
DNEL/DMEL (Travailleurs)	
A long terme - effets systémiques, inhalation	19,36 mg/m³
PNEC (Eau)	
PNEC aqua (eau douce)	12,7 mg Mo/l (22.01 mg (NH4)6Mo7O24/l) - Effets chroniques à long-terme
PNEC aqua (eau de mer)	2,28 mg Mo/l (3.94 mg (NH4)6Mo7O24/l) - Effets chroniques à long-terme
PNEC (Sédiments)	
PNEC sédiments (eau douce)	22,6 g Mo/kg dw (39.17 g (NH4)6Mo7O24/kg dw) - Effets chroniques à long-terme
PNEC sédiments (eau de mer)	2,368 g Mo/kg dw (4.092 g (NH4)6Mo7O24/kg dw) - Effets chroniques à long-terme

Pas d'informations complémentaires disponibles

ECO MO (12027-67-7 - 12054-85-2)	
PNEC (Sol)	
PNEC sol	9,9 - 10,5 mg/kg mg Mo/l (16.46-18.2 mg (NH4)6Mo7O24/kg dw) - Effets chroniques à long-terme - (dépendant du type de sol)
PNEC (STP)	
PNEC station d'épuration	27,1 mg Mo/l (37.61 mg (NH4)6Mo7O24/l) - Effets chroniques à long-terme

Heptamolybdate d'hexaammonium (12054-85-2 / 12027-67-7)	
DNEL/DMEL (Travailleurs)	
A long terme - effets systémiques, inhalation	20,55 mg/m³ (NH4)6Mo7O24.4H2O - 11.17 mg Mo/m3
PNEC (Eau)	
PNEC aqua (eau douce)	23,4 mg/l (NH4)6Mo7O24.4H2O - 12.7 mg Mo/l
PNEC aqua (eau de mer)	3,5 (NH4)6Mo7O24.4H2O - 1.9 mg Mo/l
PNEC (Sédiments)	
PNEC sédiments (eau douce)	41600 mg/kg poids sec (NH4)6Mo7O24.4H2O - 22.6 g Mo/kg
PNEC sédiments (eau de mer)	3640 mg/kg poids sec (NH4)6Mo7O24.4H2O - 1.98 g Mo/kg
PNEC (Sol)	
PNEC sol	21.7 - 346 mg (NH4)6Mo7O24.4H2O/kg dw - 11.8 - 188 mg Mo/kg dw
PNEC (STP)	
PNEC station d'épuration	39,9 mg/l (NH4)6Mo7O24.4H2O - 21.7 mg Mo/l

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :

Des contrôles d'exposition spécifiques pour cette substance ne peuvent être exigés, autre que les bonnes pratiques en matière d'hygiène et le respect aux dispositions nationales et régionales quant à l'exposition aux poussières sur le lieu de travail. Les dispositions nationales, régionales ou locales, ou les valeurs limites, peuvent également s'appliquer pour les émissions dans l'air ou dans l'eau. Les conseils généraux sur les mesures de rejet accidentel ou sur la manipulation et le stockage sont donnés dans les sections 6 et 7 et devraient être suivis pour réduire au minimum les rejets/l'exposition. Assurer une ventilation adaptée. En cas de dépassement des valeurs limite au poste de travail, porter un appareil de respiration homologué à cet effet. Prendre les mesures de protection respiratoire appropriées en cas de formation d'aérosols et de brouillards lorsque les valeurs limites d'exposition professionnelles ne sont pas spécifiées.

Vêtements de protection - sélection du matériau :

En cas d'exposition prolongée : Légèrement irritant pour la peau. Porter des vêtements de protection appropriés : Chaussures de sécurité, Bottes, Vêtements appropriés, Gants en cuir. S'il y a risque d'éclaboussures, porter un tablier, des bottes. Si le contact avec la peau ou une contamination des vêtements est possible, porter des vêtements de protection

Protection des mains :

Gants de protection en cuir. Gants en PVC. Gants en latex. Épaisseur de couche des gants : > 1.0 mm. Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus. Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail

Protection oculaire :

Lunettes de sécurité avec protections latérales. Il est généralement reconnu que les lentilles de contact ne doivent pas être utilisées lorsque l'on travaille avec des produits chimiques, car ces lentilles peuvent contribuer à la gravité des lésions oculaires possibles. Les lentilles de contact souples peuvent absorber et concentrer les irritants. Un document écrit, décrivant les effets d'absorption du port de lentilles ou les restrictions d'utilisation, doit être créé pour chaque poste de travail ou tâche. Cela doit inclure un test sur l'absorption et l'adsorption des lentilles en rapport avec la classe de produits chimiques utilisés et prenant en compte les blessures survenues dans le passé. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Veiller à bien rincer les yeux en écartant les paupières avec les doigts. Les lentilles doivent être enlevées dès les premiers signes de rougeurs ou d'irritation des yeux - Elles doivent être retirées dans un environnement propre seulement après s'être soigneusement lavé les mains. Un équipement bain d'œil doit être installé à proximité de la zone de travail. Pour éviter le contact avec les yeux et le visage, utilisez un masque facial complet (20 cm, 8 inch au moins), mais ne jamais utiliser comme protection oculaire primaire. Alternativement, un respirateur complet peut remplacer les lunettes et les écrans faciaux.

Protection des voies respiratoires :

Facteur de protection respiratoire jusqu'à 15 mg/m3 :
(APF = 25) Tout respirateur à adduction d'air fonctionnant en mode continu.
(APF = 25) Tout appareil respiratoire à adduction d'air filtré et muni d'une ou de plusieurs cartouches antipoussières.
(APF = 50) Tout respirateur à cartouche chimique muni d'une pièce faciale et de cartouche (s) antipoussière en combinaison avec un filtre N100, R100 ou P100.
(APF = 50) Masque respiratoire à masque complet à épuration d'air (masque à gaz) muni d'un réservoir à mentonnière avant ou arrière muni d'un filtre N100, R100 ou P100. (APF = 50) Tout appareil respiratoire autonome muni d'un masque complet.
(APF = 50) Tout respirateur à adduction d'air muni d'un masque complet.
. Urgence ou entrée prévue dans une atmosphère avec des concentrations inconnues ou des conditions IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health - Immédiatement dangereux pour la vie et la santé) :
(APF = 10 000) Tout appareil respiratoire autonome muni d'un masque intégral et utilisé en mode demande de pression ou autre mode de pression positive.
(APF = 10 000) Tout appareil de protection respiratoire à adduction d'air qui a un masque complet et est utilisé dans un mode de demande de pression ou autre mode de pression positive en combinaison avec un appareil de protection respiratoire autonome à pression positive autonome.
. En cas de fuite : (APF = 50) Tout respirateur à masque complet et purificateur d'air (masque à gaz) muni d'une cartouche de type menton, monté sur le devant ou sur le dos, muni d'un filtre N100, R100 ou P100. Tout appareil respiratoire autonome de type évacuation approprié. Attention !. Les respirateurs purificateurs d'air ne protègent pas les travailleurs dans des atmosphères déficientes en oxygène. Porter un appareil respiratoire autonome en milieu confiné/si oxygène insuffisant/en cas d'émanations importantes.

RUBRIQUE 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Solide
Apparence	: Cristaux. Poudre granuleuse. Poudre cristalline.
Couleur	: Légèrement jaune à vert.
Odeur	: inodore.
Seuil olfactif	: Non applicable
	Non applicable
pH	: Non applicable
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	: Négligeable
Vitesse d'évaporation relative (éther=1)	: Négligeable
Point de fusion	: Se décompose à 90 °C
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: Non applicable
Point d'éclair	: Non applicable
Température d'auto-inflammation	: Non applicable
Température de décomposition	: Se décompose à 90 °C
Inflammabilité (solide, gaz)	: Ininflammable.
Pression de vapeur	: Négligeable
Pression de vapeur à 50 °C	: Négligeable
Densité relative de vapeur à 20 °C	: Non applicable
Densité relative	: 2,86 (20 °C)
Solubilité	: Eau: 206,5 g/l (20 °C)
Log Pow	: Non applicable
Log Kow	: Non applicable
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: Non applicable
Propriétés explosives	: Non explosif.
Propriétés comburantes	: La substance ou le mélange n'est pas classé comme oxydant.
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	: Non explosif
Limite supérieure d'explosivité (LSE)	: Non explosif

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Selon le « Bretherick's Handbook », les molybdates réagissent violemment ou explosivement une fois réduit en molybdène par chauffage avec du zirconium. D'autres réactions dangereuses n'ont pas été identifiées.

10.4. Conditions à éviter

Aucune mesure particulière requise.

10.5. Matières incompatibles

Cuivre et ses alliages.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Ammoniac. Ammoniaque.

RUBRIQUE 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë (orale) : Non classé

Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé

Toxicité aiguë (inhalation) : Non classé

Heptamolybdate d'hexaammonium (12054-85-2 / 12027-67-7)	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg de poids corporel (mâle/femelle)
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel (mâle/femelle)
CL50 inhalation rat (mg/l)	> 5 mg/l (mâle/femelle)

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé
pH : Non applicable

Indications complémentaires : Non irritant
Non corrosif

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Non classé
pH : Non applicable

Indications complémentaires : Non irritant pour les yeux

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Indications complémentaires : Non sensibilisant pour la peau.
Aucune donnée ne suggère que la substance soit un sensibilisant des voies respiratoires.

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Indications complémentaires : Pas un mutagène de cellules germinales. Un résultat négatif au test de mutation bactérienne inverse avec MoO3 (similaire au produit). [36] Analogie à partir des résultats négatifs aux tests de molybdate de sodium pour : test de mutation bactérienne inverse [37], test du micronoyau in vitro dans les lymphocytes humains [38], et dans le test de mutation génique in vitro (tk) dans les cellules de lymphome de souris [39].

Cancérogénicité : Non classé

Indications complémentaires : Non cancérogène.

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Indications complémentaires : Il n'y a actuellement pas de données scientifiques fiables disponibles indiquant des effets néfastes sur la reproduction ou la fertilité.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Indications complémentaires : Pas de données scientifiques fiables disponibles indiquant des effets systémiques indésirables après une exposition répétée à des substances contenant du molybdène.

Danger par aspiration : Non classé

Indications complémentaires : Non applicable
(Non :
Aérosols /
poussières)

Toxicocinétique, métabolisme et distribution : Le molybdène est un élément essentiel. Le molybdate de sodium consommé se dissout et existe principalement sous forme d'ion molybdate (MoO42-). Absorption par ingestion : Rapide et absorption presque complète à travers l'appareil digestif. Absorption par inhalation : Bien absorbé basé sur des données sur les animaux. Absorption chez l'Homme dépendante de la taille des particules, dépôt/dégagement. Absorption cutanée : Faible à négligeable. Métabolisme : Aucun métabolisme. Les composés de molybdène se transforment rapidement en anions de molybdate (MoO42-) lors d'une dissolution. Excrétion : Rapidement éliminé du plasma principalement par l'intermédiaire de l'excrétion rénale (>80%) et des selles (<10%).

Autres informations : Les informations données dans cette section concordent avec les informations indiquées dans le rapport REACH sur la sécurité chimique (CSR) pour le RMC. Vous pouvez obtenir des informations complémentaires auprès du REACH Molybdenum Consortium (Consortium REACH sur le molybdène), une initiative de l'International Molybdenum Association (Association internationale du molybdène - IMOA). Pour les coordonnées, voir la section 16 de cette fiche de données de sécurité.

RUBRIQUE 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité aquatique aiguë : Non classé

Toxicité chronique pour le milieu aquatique : Non classé

Indications complémentaires : Conclusion sur la classification et l'étiquetage environnemental : le produit n'est pas dangereux pour l'environnement aquatique: - la plus basse des valeurs de référence aiguë pour les poissons, les invertébrés et les algues sont> 100 mg Mo/l. - La plus faible NOEC aquatique pour ces trois niveaux trophiques est > 1 mg Mo/l (soit 43,2 mg Mo/l pour la truite arc-en-ciel). - Il n'y a pas de preuve de la bioaccumulation ou de bioamplification dans l'environnement.

Heptamolybdate d'hexaammonium (12054-85-2 / 12027-67-7)	
CL50 poisson 1	96h - Pimephales promelas : 609 - 681,4 mg Mo/l (1,121 - 1,254 mg ((NH4)6Mo7O24.4H2O)/L
CL50 poissons 2	96h - Oncorhynchus mykiss :7600 mg Mo/l 96h - Oncorhynchus mykiss :781-1339 mg Mo/l
CE50 Daphnie 1	48h : 1680.4 - 1776.6 mg Mo/l 2729.4 mg Mo/l 2847.5 mg Mo/l 130.9 mg Mo/l
CE50 autres organismes aquatiques 1	48h - Ceriodaphnia dubia - 1005.5 - 1024.6 mg
CE50 autres organismes aquatiques 2	96h - Girardia dorotocephphala - 1226 mg Mo/l
ErC50 (algues)	72h - ErC50 (growth rate) : Pseudokirchneriella subcapitata: 295.0- 390,9 mg Mo/l 289.2-369.6 mg Mo/l Geom. mean : 333.1 mg Mo/l (613 mg (NH4)6Mo7O24.4H2O/l)

NOEC (informations complémentaires)	Résultats fiables des tests de toxicité chronique : ((Read- across from tests with sodium molybdate; UV-spectra of aqueous solutions of diammonium dimolybdate demonstrated that the only dissolved molybdenum species, originating directly from diammonium dimolybdate is molybdate):) Données de toxicité aquatique d'eau douce : NOEC (chronique), EC 10, Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel), Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), Pseudokirneriella subcapitata, Ceriodaphnia dubia, Daphnia magna, Chironomus riparius, Brachionus calyciflorus, Lymnaea stagnalis, Xenopus laevis, Lemna minor : 43,3 - 241,5 mg/l Données de toxicité aquatique d'eau douce : (Les espèces les plus sensibles ont été les poissons O. mykiss (43,3 mg Mo/l) et P. promelas (60,2 mg Mo/l). Les symptômes de toxicité ont été les effets sur la croissance de la biomasse, la reproduction, le taux de croissance (population) et des malformations au cours du développement.) Données de toxicité aquatique marine : NOEC (chronique), EC 10, Mytilus edulis, Acartia tonsa, Phaeodactylus tricornutum, Cyprinodon variegatus, Americamysis bahia, Crassostrea gigas, Dendraster excentricus, Dunaliella tertiolecta, Ceramium tenuicorne, Strongylocentrotus purpuratus: 4,4 - 1174 mg/l Données de toxicité aquatique marine : (Les espèces les plus sensibles ont été la moule M. edulis (4,4 mg Mo/l) et le copépode A. tonsa (7,96 mg Mo/l). Les symptômes de toxicité comprennent les effets sur la croissance de la biomasse, le taux de croissance, la reproduction et des malformations au cours du développement.) Toxicité chronique sur sédiment : (Pas de données aiguës/chroniques disponibles fiables sur les sédiments pour le molybdène. La dérivation du PNEC a été basée sur la méthode de partition à l'équilibre, en tenant compte de la PNEC (eau douce) et le Kd du sédiment donné dans l'article 12.4.) Résultats des tests de toxicité chronique terrestre (les valeurs ont été déterminées dans les différents sols supérieurs avec des propriétés contrastées et dopés avec du molybdate de sodium): NOEC (chronique), Annélides, Enchytraeus crypticus, Eisenia Andrei : 7,88 -1661 mg/kg de poids sec (n=11) NOEC (chronique), Arthropode, Folsomia candida : 37,9 - > 3395 mg/kg de poids sec NOEC (chronique), EC 10, plantes, Hordeum vulgare, Brassica napus, Trifolium pratense, Lolium perenne, Lycopersicon esculentum: 4 - 3476 mg/kg de poids sec NOEC (chronique), Microorganismes du sol, Invertébrés du sol (nitrification, respiration induite par le glucose, minéralisation des résidus de plantes) : 10 - 3840 mg/kg de poids sec Résultats des tests de toxicité chronique terrestre (les valeurs ont été déterminées dans les différents sols supérieurs avec des propriétés contrastées et dopés avec du molybdate de sodium) : (Les plantes sont les plus sensibles, un rendement de pousse réduit étant le premier symptôme de la toxicité, suivi par la reproduction réduite des invertébrés. La toxicité du molybdate de sodium dihydraté dans les sols dépend du type de sol. Les sols sableux (par exemple, 5% d'argile) avec une teneur en carbone organique faible (par exemple, 1%), une faible teneur en oxyde de fer (par exemple, 0,5 g/kg) et un pH élevé (par exemple, 7) sont les plus sensibles, tandis que les sols argileux (p. ex, 30% d 'argile) avec une teneur en carbone organique élevée (p. ex, 12%), une teneur élevée en oxyde de fer (p. ex, 10 g/kg) et un pH plus bas (p. ex, 4.5) sont moins sensibles.) Les essais ont été menés conformément aux lignes directrices internationales d'essais (par exemple, OCDE, ASTM, ISO, EPA). Note - Tous les tests ont été menés conformément aux directives d'essais internationales (par exemple OCDE) ou à des méthodes scientifiquement acceptables. :
Données de toxicité pour les micro-organismes (STP) :	
EC50, Population des boues activées domestiques, Inhibition de la respiration	1926 mg/l (= 2889 mg/l MoO3) - 216,5 mg/l (= 324,8 mg/l MoO3) (3 heures)
NOEC, Population des boues activées domestiques, utilisation de l'O2	950 mg/l (≤ 1425 mg/l MoO3) (30 minutes, tests effectués avec du molybdate de sodium)

12.2. Persistance et dégradabilité

ECO MO (12027-67-7 - 12054-85-2)	
Persistance et dégradabilité	heptamolybdate d'ammonium -. Lorsqu'il est libéré dans l'environnement - va rapidement se dissoudre et sera présent en tant qu'espèces de molybdate comme dans les conditions environnementales normales.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

ECO MO (12027-67-7 - 12054-85-2)	
Log Pow	Non applicable
Log Kow	Non applicable

Potentiel de bioaccumulation	Les données FBC (facteur de bioconcentration) / FBA (facteur de bioaccumulation) disponibles pour le milieu aquatique montrent une relation inverse distincte avec la concentration d'exposition. Ce résultat démontre que le molybdène est homéostatiquement contrôlé par ces organismes, et ce jusqu'à l'ordre du milligramme d'exposition. Les informations disponibles sur le transfert de molybdène dans la chaîne alimentaire indiquent que le molybdène ne se biomagnifie pas dans les chaînes alimentaires aquatiques. Bien que non homéostatiquement contrôlé dans les plantes terrestres et les invertébrés, le molybdène n'est pas en grande partie concentré dans le sol pour les plantes, ou dans le sol pour les invertébrés. Il n'y a pas d'augmentation importante de la concentration dans l'alimentation pour les mammifères ou les oiseaux. Il est conclu que la biomagnification n'est pas significative dans la chaîne alimentaire terrestre.

12.4. Mobilité dans le sol

ECO MO (12027-67-7 - 12054-85-2)

Ecologie - sol	Le molybdate originaire du produit est soluble dans l'eau et à sa valeur Kd relativement faible, les ions molybdate sont lixiviables dans le sol normal et sont mobiles dans les sédiments. Les valeurs typiques de log Kd- de 3,25 et 2,94 ont été déterminées pour les sédiments et le sol, respectivement.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB ECO MO (12027-67-7 - 12054-85-2)

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

Composant

Heptamolybdate d'hexaammonium (12054-85-2 / 12027-67-7)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

12.6. Autres effets néfastes

Autres effets néfastes : Le molybdate provenant de heptamolybdate d'ammonium peut contribuer à l'apparition de molybdénose (qui est une carence en cuivre induite au molybdène) chez les ruminants comme les bovins, les cerfs et les moutons. Le niveau et la bio-disponibilité du cuivre dans l'alimentation animale sont des facteurs essentiels dans l'apparition de molybdénose. Le seuil de rapport de masse Cu : Mo minimum diététique recommandé pour empêcher la molybdénose est de 1,30, c'est à dire qu'il devrait y avoir 30% de cuivre en plus que de molybdène dans le régime alimentaire (note : rapport de masse, pas rapport molaire). La teneur en Cu et Mo dans le régime alimentaire peut être surveillée, et si le ratio est <1,3, alors fournir des suppléments de cuivre tels que de la nourriture enrichie en sulfate de cuivre ou des blocs de sel enrichis en sulfate de cuivre pour les ruminants, à utiliser ad libitum. S'il y a des ruminants dans les environs de l'usine, identifier les sources d'émission atmosphérique directes et diffuse à l'usine et effectuer et enregistrer des mesures de minimisation des émissions. Avoir un programme de santé animale de vérification en place (par exemple des tests sanguins pour le cuivre) pour vérifier que les mesures sont efficaces. On ne s'attend pas à ce que le molybdate de sodium contribue à l'appauvrissement de la couche d'ozone, à la formation de l'ozone, au réchauffement global ou à l'acidification.

RUBRIQUE 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Selon le code 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, selon l'application du produit. Se conformer aux législations, règlements et arrêtés divers en vigueur. Recyclez ou réutiliser, si possible. Comme les contenants vides gardent des résidus du produit, respecter les mises en garde de l'étiquette même quand le contenant est vide. Ne pas jeter les résidus à l'égout, éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Les emballages restent dangereux quand ils sont vides. Continuer à respecter toutes les consignes de sécurité. Les emballages non nettoyables doivent être éliminés de la même manière que le produit. Les étiquettes ne doivent pas être enlevés des conteneurs jusqu'à ce qu'ils aient été nettoyés. Vider complètement le récipient. Conserver la(les) étiquettes sur le récipient.

RUBRIQUE 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU

N° ONU (ADR) : Non applicable

N° ONU (IATA)	: Non applicable
N° ONU (ADN)	: Non applicable
N° ONU (RID)	: Non applicable

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Désignation officielle de transport (ADR)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (IMDG)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (IATA)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (ADN)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (RID)	: Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR

Classe(s) de danger pour le transport (ADR) : Non applicable

IMDG

Classe(s) de danger pour le transport (IMDG) : Non applicable

IATA

Classe(s) de danger pour le transport (IATA) : Non applicable

ADN

Classe(s) de danger pour le transport (ADN) : Non applicable

RID

Classe(s) de danger pour le transport (RID) : Non applicable

14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR)	: Non applicable
Groupe d'emballage (IMDG)	: Non applicable
Groupe d'emballage (IATA)	: Non applicable
Groupe d'emballage (ADN)	: Non applicable
Groupe d'emballage (RID)	: Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement	: Non
Polluant marin	: Non
Autres informations	: Pas d'informations supplémentaires disponibles

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Non applicable

Transport maritime

Non applicable

Transport aérien

Non applicable

Transport par voie fluviale

Non applicable

Transport ferroviaire

Non applicable

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

Non applicable

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

15.1.1. Réglementations UE

Pas de restrictions selon l'annexe XVII de REACH
ECO MO n'est pas sur la liste Candidate REACH ECO MO n'est pas listé à l'Annexe XIV de REACH
ECO MO n'est pas soumis au RÈGLEMENT (UE) N° 649/2012 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux
ECO MO n'est pas soumis au règlement (CE) n° 850/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant les polluants organiques persistants et modifiant la directive 79/117/CEE

	LC50 : Median lethal concentration LD50 : Median lethal dose LEL : Lower Explosion Limit/Lower Explosive Limit LEV : Local Exhaust Ventilation LOEC : Lowest Observed Effect Concentration - LOEL : Lowest Observed Effect Level LTE : Long Term Exposure LTEL : Long Term Exposure Limit MARPOL : MARine POLlution mg/m3 : Milligrams per Cubic Metre MMAD : Mass median aerodynamic diameter MSDS : Material Safety Data Sheet NOAEL : No-observed-adverse-effect-level - LOAEL : Lowest Observed Adverse Effect Level NOEC : No observed effect concentration NOEL : No observed effect level N.O.S : Not Otherwise Specified NTP : U.S. National Toxicology Program OECD : Organisation for Economic Co-operation and Development OEL : Operator exposure level OSHA : Occupational Safety and Health Administration PBT : Persistent, bioaccumulative, Toxic PEC : Predicted effect level PEL : Permissible Exposure Limit pH : relates to hydrogen ion concentration using a scale of 0 (high acidic) to 14 (highly alkaline). PNEC : Predicted no effect concentration PP : Severe Marine Pollutant PPE : Personal Protective Equipement ppm : Parts Per Million RCRA : Resource Conservation and Recovery Act REACH : EC Regulation on Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Regulation (EC) N°1907/2006 as amended) RID : Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail RQ : Reportable Quantity measured in pounds (304, CERCLA) RRN : REACH Registration Numbers SARA : Superfund Amendments and Reauthorization Act STE : Short-term exposure STEL : Short Term Exposure Limit STOT-RE : Specific target organ toxicity, Repeated exposure STOT-SE : Specific Target Organ Toxicity, Single exposure SVHC : Substance of Very High Concern TCLo : Toxic Concentration Low TDLo : Toxic Dose Low TLV : Threshold Limit Value TPQ : Threshold Planning Quantity measured in pounds (302) TQ : Threshold Quantity measured in pounds (CAA) TWA : Time Weighted Average TWA/OEL : Time Weighted Average or Occupational Exposure Limit. UEL : Upper Explosion Limit/Upper Explosive Limit UWM : Unit World Model vPvB - very Persistent, very Bioaccumulative substance WEL : Work Exposure Limit WGK : Wassergefährdungskasse (Water Hazard Class under Germanan Federal Water Management Act)

15.1.2. Directives nationales

Listé dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des Etats-Unis
Listé dans la LIS canadienne (Liste Intérieure des Substances)

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation chimique de sécurité a été effectuée pour cette substance ou ce mélange

	LC50 : Median lethal concentration LD50 : Median lethal dose LEL : Lower Explosion Limit/Lower Explosive Limit LEV : Local Exhaust Ventilation LOEC : Lowest Observed Effect Concentration - LOEL : Lowest Observed Effect Level LTE : Long Term Exposure LTEL : Long Term Exposure Limit MARPOL : MARine POLlution mg/m3 : Milligrams per Cubic Metre MMAD : Mass median aerodynamic diameter MSDS : Material Safety Data Sheet NOAEL : No-observed-adverse-effect-level - LOAEL : Lowest Observed Adverse Effect Level NOEC : No observed effect concentration NOEL : No observed effect level N.O.S : Not Otherwise Specified NTP : U.S. National Toxicology Program OECD : Organisation for Economic Co-operation and Development OEL : Operator exposure level OSHA : Occupational Safety and Health Administration PBT : Persistent, bioaccumulative, Toxic PEC : Predicted effect level PEL : Permissible Exposure Limit pH : relates to hydrogen ion concentration using a scale of 0 (high acidic) to 14 (highly alkaline). PNEC : Predicted no effect concentration PP : Severe Marine Pollutant PPE : Personal Protective Equipement ppm : Parts Per Million RCRA : Resource Conservation and Recovery Act REACH : EC Regulation on Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Regulation (EC) N°1907/2006 as amended) RID : Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail RQ : Reportable Quantity measured in pounds (304, CERCLA) RRN : REACH Registration Numbers SARA : Superfund Amendments and Reauthorization Act STE : Short-term exposure STEL : Short Term Exposure Limit STOT-RE : Specific target organ toxicity, Repeated exposure STOT-SE : Specific Target Organ Toxicity, Single exposure SVHC : Substance of Very High Concern TCLo : Toxic Concentration Low TDLo : Toxic Dose Low TLV : Threshold Limit Value TPQ : Threshold Planning Quantity measured in pounds (302) TQ : Threshold Quantity measured in pounds (CAA) TWA : Time Weighted Average TWA/OEL : Time Weighted Average or Occupational Exposure Limit. UEL : Upper Explosion Limit/Upper Explosive Limit UWM : Unit World Model vPvB - very Persistent, very Bioaccumulative substance WEL : Work Exposure Limit WGK : Wassergefährdungskasse (Water Hazard Class under Germanan Federal Water Management Act)

FDS UE (Annexe II REACH)
AVIS DE NON RESPONSABILITÉ

Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources fiables. Elles sont établies sur la base de nos connaissances à la date de mise à jour indiquée. Elles ont pour but d'aider l'utilisateur et ne doivent pas être considérées comme une garantie.
Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés à celles-ci.
Toutes les substances ou mélanges peuvent présenter des dangers inconnus et doivent être utilisés avec prudence. Nous ne pouvons pas garantir que les dangers soient décrits de manière exhaustive.
Cette fiche a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.
Cette fiche ne dispense, en aucun cas, l'utilisateur du produit de respecter l'ensemble des textes législatifs, réglementaires et administratifs relatifs au produit, à la sécurité, à l'hygiène et à la protection de la santé humaine et de l'environnement.
Cette version n'est pas une traduction officielle du document original. Cette traduction est fournie à titre d'information seulement.