

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE / DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

- 1.1. Identification du produit:
Plomb métallique (feuille)
- 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la mélange et utilisations déconseillées
Pour une utilisation professionnelle.

Utilisations déconseillées : restrictions légales relatives à l'utilisation du plomb.
- 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité:
Utilisateur:
D'HUART INDUSTRIE
400 avenue du Châteaude Jouques
13420 GEMENOS
- 1.3.1. Personne responsable: Gaëlle PHILIT
E-mail: g.philit@d-h-i.eu
- 1.4. Numéro de téléphone d'appel d'urgence: **ORFILA (INRS):**
+33 (0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

- 2.1. Classification du mélange:

Classification selon le règlement 1272/2008/CE (CLP):

La feuille de plomb est un article et non inclus dans la directive relative aux substances dangereuses de l'UE.

Avertissements H : aucune.
- 2.2. Éléments d'étiquetage:

L'étiquetage n'est pas nécessaire.

Avertissements H : aucune.

Mises en gardes P : aucune.
- 2.3. Autres dangers:
Le plomb sous forme massive ou de feuilles ne constitue pas un grand danger pour la santé.
Cependant, la fusion ou les opérations génératrices de poussières, de fumée ou de vapeur de plomb peuvent entraîner la pénétration dans votre corps d'une quantité de plomb suffisante pour être dangereuse pour votre santé. Des produits d'oxydation (y compris les composés de plomb) peuvent également se former sur la surface du plomb métallique. Le plomb est lourd et des précautions doivent être prises lors du levage et de la manipulation.
Voir la section 11 pour plus d'informations sur les risques pour la santé des composés de plomb.
Résultats des évaluations PBT et vPvB assessment: les critères PBT et vPvB de l'annexe XIII du règlement REACH ne sont pas applicables aux substances inorganiques.

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1. Substances
Non applicable.

3.2. Mélange:
Feuille de plomb:

Description	Numéro CAS	Numéro CE	REACH nr. de registration	Conc. (%)	Classification: 1272/2008/CE (CLP)		
					Pict. de danger	Catégorie de danger	Phrases H
Plomb**	7439-92-1	231-100-4	-	> 99	GHS08 Danger	Repr. 1A Lact. STOT RE 1	H360FD H362 H372
Cuivre*	7440-50-8	231-159-6	-	0,03 -0,06	n'est pas classifié	n'est pas classifié	n'est pas classifié
Impuretés non dangereux*	non applicable	non applicable	non applicable	reste	n'est pas classifié	n'est pas classifié	n'est pas classifié

*: Substance classifiée par l'entreprise productrice ou substance sans classification obligatoire.

** : Classification spécifiée par le fabricant, qui inclut une autre classification en plus de la classification spécifiée par la réglementation 1272/2008/CE.

Texte intégral des phrases H : voir section 16.

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS

Les mesures ci-dessous ne sont pas susceptibles d'être pertinentes lorsque le plomb est dans son état métallique solide. Cependant, elles sont pertinentes en cas d'exposition à des fumées, vapeurs ou poussières ou produits d'oxydation qui peuvent se former sur la surface de la feuille de plomb.

4.1. Description des premiers secours:

INGESTION:

Précautions d'emploi:

- Rincer la bouche de la victime et administrez lui une grande quantité d'eau.
- Consultez le médecin.

INHALATION:

Précautions d'emploi:

- Sortir la victime à l'air frais.
- Consultez le médecin.

PEAU:

Précautions d'emploi:

- Enlever les vêtements contaminés.
- Laver immédiatement la peau avec du savon et de l'eau.
- En cas d'irritation persistante, consulter un médecin

YEUX:

Précautions d'emploi:

- En cas de contact avec les yeux, rincer avec beaucoup d'eau en maintenant les paupières ouvertes et en bougeant les globes oculaires (pendant au moins 15 minutes).
- Éliminez les lentilles contact avant de rincer.
- En cas d'irritation persistante, consulter un médecin

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés:

Les manifestations cliniques de l'intoxication au plomb incluent la faiblesse, l'irritabilité, l'asthénie, des nausées, des douleurs abdominales avec constipation et l'anémie.

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

Des symptômes d'intoxication peuvent apparaître après plusieurs heures ; consulter un médecin.

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction:

5.1.1. Moyens d'extinction appropriés:
Jet de pulvérisation d'eau, du sable sec.

5.1.2. Moyens d'extinction inappropriés:
Jet d'eau. mousse.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange:

En cas d'ignition, des gaz toxiques sont libérés: vapeurs de plomb, oxyde de plomb.

5.3. Conseils aux pompiers:

Tenue de protection réglementaire et appareil respiratoire autonome.

RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

- 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence:
- 6.1.1. Pour les non-secouristes:
Seul le personnel qualifié, connaissant les mesures à prendre, et ayant un équipement de protection individuel approprié peut se tenir à l'endroit de l'accident.
- 6.1.2. Pour les secouristes:
Assurer une ventilation appropriée.
Prévenir la formation de la poussière!
Eviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements.
Pour des autres mesures voir rubrique 8.
- 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement:
Éliminer le déversement et ses déchets selon les réglementations environnementales en vigueur. Ne pas laisser le produit ou ses déchets pénétrer dans les égouts/sols/eaux souterraines. En cas de pollution environnement informer l'autorité compétente.
- 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:
Recueillir mécaniquement (de préférence à l'état sec). Mettre dans des récipients appropriés pour récupération ou élimination. Une fois ramassé, traiter le produit tel que prescrit dans la rubrique «Considérations relatives à l'élimination».
- 6.4. Référence à d'autres rubriques:
Le cas échéant, il sera fait référence aux sections 8 et 13.

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

- 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:
Respecter obligatoirement les procédures hygiéniques habituelles.
Mesures techniques:
Assurer une bonne ventilation de la zone de travail (ventilation locale par aspiration, si nécessaire).
Préventions des incendies et des explosions :
Ce produit n'est pas combustible.
- 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités:
Mesures techniques et conditions de stockage:
Aucune instruction spéciale.
Ne pas stocker avec des denrées alimentaires et des matières premières d'origine animale.
Matières incompatibles :agents oxydants forts, acides, bases, matières combustibles.
Matériaux d'emballage: aucune instruction spéciale.
- 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s):
Des scénarios d'exposition spécifiques sont inclus dans une annexe à la section 16.

RUBRIQUE 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

- 8.1. Paramètres de contrôle:

Limites d'exposition sur le lieu de travail:

Plomb métallique et composés, en Pb : VME : - ppm, 0,1 mg/m³ ; VLCT : - ppm, - mg/m³ ; Observations : (2) (10) ; TMP : 1 ; FT : 59

Cuivre (fumées) (numéro CAS : 7440-50-8) : VME : - ppm, 0,2 mg/m³ ; VLCT : - ppm, - mg/m³ ; Observations : - ; TMP : - ; FT : -

Cuivre (poussières), en Cu (numéro CAS : 7440-50-8) : VME : - ppm, 1 mg/m³ ; VLCT : - ppm, 2 mg/m³ ; Observations : - ; TMP : - ; FT : -

Valeurs DN(M)EL pour les travailleurs (plomb inorganique) :

Modèle d'exposition	Voie	Descripteurs	DNEL/DMEL (unité appropriée)	Paramètre le plus sensible
Aiguë - effets systémiques	Dermique (mg/kg de pc/jour)	non applicable	non applicable	non applicable
	Inhalation (mg/m ³)	non applicable	non applicable	non applicable
Aiguë - effets locaux	Dermique (mg/cm ²)	non applicable	non applicable	non applicable
	Inhalation (mg/m ³)	non applicable	non applicable	non applicable
Effets systémiques à long terme	Systémique (µg plomb/dL sang)	NOAEL = 40 µg/dL NOAEL = 10 µg/dL	40 µg/dL 10 µg/dL	Fonction neurologique adulte Effet du développement sur le fœtus des femmes enceintes

Effets locaux à long terme	Dermique (mg/cm ²)	non applicable	non applicable	non applicable
	Inhalation (mg/m ³)	non applicable	non applicable	non applicable

PNEC

Compartiment	Valeurs PNEC
Eau douce	3,1 µg Pb/L (plomb dissous)
Eau marine	3,5 µg Pb/L (plomb dissous)
Sédiments d'eau douce (avec/sans correction de la biodisponibilité)	41,0/174,0 mg Pb/kg ps
Sédiment marin	164,2 mg Pb/kg ps
Sol	212,0 mg Pb/kg ps
STP Micro-organismes	0,1 mg Pb/L

8.2. Contrôles de l'exposition:

Au cas où il n'y a aucune valeur limite pour un produit dangereux fixée par la réglementation, l'employeur est tenu de réduire l'exposition des travailleurs, jusqu'au seuil minimal où, d'après l'état actuel de la science, le produit dangereux n'a aucun effet nocif sur la santé.

8.2.1. Contrôles techniques appropriés:

Pendant le travail éviter le déversement du produit et le contact avec les vêtements, la peau, les yeux.

8.2.2. Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle:**Hygiène générale :**

Assurer que les travailleurs suivent des règles d'hygiène simples (par ex., ne pas se ronger les ongles et les garder coupés court, éviter de toucher le visage ou de se gratter avec les mains sales ou des gants).

Assurer que les travailleurs ne s'essuient pas la sueur avec les mains ou les bras.

Assurer que les travailleurs utilisent des mouchoirs jetables plutôt que des mouchoirs en tissu.

Interdire de boire, de manger et de fumer dans les zones de production, ou l'accès à des zones de restauration et de non-production dans des vêtements de travail.

Assurer que les travailleurs se lavent les mains, les bras, les visages et les bouches (mais de préférence, qu'ils prennent une douche) et changent avec des vêtements propres avant d'entrer dans une zone de restauration

Pour les lieux de travail à exposition élevée, des salles séparées pour le nettoyage des mains, l'enlèvement des vêtements, les douches et les vêtements propres peuvent être nécessaires.

Assurer que les travailleurs manipulent les vêtements de travail sales avec soin.

Ne laisser aucun effet personnel entrer dans les zones de production, ni aucun article utilisé dans les zones de production à être ramené à la maison.

Assurer le maintien de la propreté générale de la boutique par un lavage/passage d'aspirateur fréquent.

Nettoyez chaque lieu de travail à la fin de chaque quart de travail.

Surveillance du plomb dans le sang :

Mettre en place un régime de surveillance certifié qui couvre toutes les activités du site.

Définir une politique pour soumettre les travailleurs à une surveillance régulière du niveau de plomb dans le sang, notamment à intervalles plus rapprochés pour les travailleurs qui entreprennent des emplois à haut risque et les travailleurs avec des taux élevés de plomb dans le sang.

Assurer que tous les travailleurs subissent un test sanguin avant de travailler sur le site.

Définir un « niveau d'action » qui est généralement de 5 µg/dL en dessous de la limite d'exposition réputée pour être sûre.

Si le niveau d'intervention est dépassé, des mesures appropriées doivent être prises afin d'éviter de nouvelles augmentations du niveau de plomb dans le sang.

Si le seuil de sécurité est dépassée, continuer ou commencer à interdire les heures supplémentaires, assurer que les procédures d'hygiène strictes sont suivies, procéder à des inspections détaillées pour assurer une utilisation correcte de l'équipement de protection individuelle, procéder à des inspections détaillées pour assurer que les procédures de travail recommandées sont respectées, déplacer l'employé au poste de travail où l'exposition est supposée être inférieure ou l'écarter complètement de l'environnement de plomb, et augmenter la fréquence des prises de sang pour contrôler le niveau de plomb dans le sang, et continuer à fréquemment réaliser ces bilans sanguins jusqu'à ce que les résultats soient en dessous du premier niveau d'action.

1. Protection des yeux/du visage: porter des lunettes de sécurité appropriées (EN 166).

2. Protection de la peau:

a. Protection des mains: utiliser des gants de protection en néoprène ou en cuir appropriés (EN 374).

b. Autres: porter des vêtements de travail de protection. Pour les travailleurs dans les zones d'exposition importante, fournir suffisamment de vêtements de travail pour permettre le changement quotidien avec des vêtements propres. Dans de tels cas, tous les vêtements de travail doivent être nettoyés par l'employeur sur une base quotidienne et ne doivent jamais quitter le lieu de travail.

3. Protection respiratoire: appareil de protection respiratoire recommandé si l'activité de travail est susceptible d'entraîner la formation de fumées, de vapeurs ou de poussières de plomb. En cas de brève exposition ou d'exposition à faible niveau, utiliser un masque à poussière ou un demi-masque avec filtre à particules P2. Évaluer la nécessité de porter un équipement de protection respiratoire dans les zones de production. Envisager l'utilisation de masques efficaces accompagnés d'une politique de conformité (assurer un bon rasage; assurer que les travailleurs ne retirent

pas la protection respiratoire dans les zones de production afin de communiquer). Lorsque des masques sont utilisés, utiliser un masque formel de nettoyage et respecter des stratégies de changement de filtre.

4. Risques thermiques: aucune information disponible.

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

Une ou plusieurs des mesures suivantes peuvent éventuellement être prises pour réduire les émissions dans l'eau :

- Précipitation chimique : utilisée principalement pour éliminer les ions métalliques
- Sédimentation
- Filtration : utilisée comme étape de clarification finale
- Électrolyse : pour la faible concentration en métal
- Osmose inverse : largement utilisée pour l'élimination des métaux dissous
- Échange d'ions : dernière étape de nettoyage dans l'élimination des métaux lourds des eaux de traitement usées

Une ou plusieurs des mesures suivantes peuvent éventuellement être prises pour réduire les émissions dans l'air :

- Dépoussiéreurs électrostatiques utilisant un espacement d'électrode large : Dépoussiéreurs électrostatiques humides :
- Cyclones, mais comme principale collecteur tissu ou filtres à sac : grande efficacité dans le contrôle de particules fines (fusion) : atteint les valeurs d'émission que les techniques de filtration à membrane peuvent atteindre
- filtres à mailles en céramique et en métal. Les particules PM10 sont retirées
- Épuration humides

L'élimination du plomb des travaux de traitement doit respecter au moins le minimum par défaut (soit 84 % d'élimination) utilisé dans le rapport sur la sécurité chimique. Les matières solides recueillies suite au traitement sur le site doivent être envoyées pour récupération des métaux ou traitées comme les déchets dangereux. Les boues du traitement des eaux usées doivent être recyclées, incinérées ou mises en décharge et non utilisées comme engrais agricole.

Les prescriptions du point 8 concernent des activités déployées dans des conditions moyennes selon les règles de l'art et des conditions d'usage auxquelles ils sont destinés. Lorsque le travail est réalisé dans des conditions différentes ou extraordinaires, il est recommandé de prendre une décision concernant les actions à entreprendre et l'utilisation des moyens de protection individuels avec le concours d'un expert.

RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles:

Paramètre:	Méthode:	Remarque:
1. Aspect:		
2. Odeur:		
3. Seuil olfactif:		
4. pH:		
5. Point de fusion/Point de congélation:		
6. Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:		
7. Point d'éclair:		
8. Taux d'évaporation:		
9. Inflammabilité (solide, gaz):		
10. Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité:		
11. Pression de vapeur:		
12. Densité de vapeur:		
13. Densité relative:		
14. Solubilité(s):		
15. coefficient de partage: n-octanol/eau:		
16. Température d'auto-inflammabilité:		
17. Température de décomposition:		
18. Viscosité:		
19. Propriétés explosives:		
20. Propriétés comburantes:		

9.2. Autres informations:

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité:

Le plomb n'est pas une substance réactive et aucun risque réactifs n'est attendu.

10.2. Stabilité chimique:

Supposé stable dans les conditions normales d'utilisation prévue.

- 10.3. Possibilité de réactions dangereuses:
Pas de réactions dangereuses à attendre dans des conditions normales d'utilisation.
- 10.4. Conditions à éviter:
Non applicable.
- 10.5. Matières incompatibles:
Agents oxydants forts, acides, bases, matières combustibles.
- 10.6. Produit de décomposition dangereux:
Ne se dégrade pas s'il est utilisé conformément aux instructions.

RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

- 11.1. Informations sur les effets toxicologiques:
Toxicité aiguë: sur la base des informations disponibles, il ne remplit pas les critères pour la classification.
Corrosion/irritation de la peau: sur la base des informations disponibles, il ne remplit pas les critères pour la classification.
Lésion / irritation oculaires graves: sur la base des informations disponibles, il ne remplit pas les critères pour la classification.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée: sur la base des informations disponibles, il ne remplit pas les critères pour la classification.
Mutagénicité sur les cellules germinales: sur la base des informations disponibles, il ne remplit pas les critères pour la classification.
Cancérogénicité: sur la base des informations disponibles, il ne remplit pas les critères pour la classification.
Toxicité pour la reproduction: sur la base des informations disponibles, il ne remplit pas les critères pour la classification.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique: sur la base des informations disponibles, il ne remplit pas les critères pour la classification.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée: sur la base des informations disponibles, il ne remplit pas les critères pour la classification.
Danger d'aspiration: sur la base des informations disponibles, il ne remplit pas les critères pour la classification.
- 11.1.1. Résumés des informations pour les substances soumises à enregistrement:
Aucune information disponible.
- 11.1.2. Effets toxicologiques pertinents pour lesquels des informations doivent être données:
Le plomb sous forme massive ou de feuilles ne constitue pas un grand danger pour la santé. Toutefois, les informations suivantes sont pertinentes si vous avalez du plomb ou respirez de la poussière, de la fumée ou de la vapeur de plomb.

Évaluation toxicocinétique :

Le plomb est absorbé lentement par ingestion et inhalation et mal absorbé par la peau. En cas d'absorption, il s'accumulera dans le corps avec des taux d'excrétion faibles, conduisant à l'accumulation à long terme. Une partie de la gestion des risques consiste à prélever des échantillons de sang des travailleurs pour les analyser afin de veiller à ce que les niveaux d'exposition sont acceptables.

Toxicité aiguë:

Le métal massif de plomb n'est pas considéré comme être de toxicité aiguë. Il n'est pas facilement inhalable ou ingérable en cas d'ingestion accidentelle, il passe à travers le système gastro-intestinal sans absorption significative dans le corps. Le plomb n'est pas facilement absorbé par la peau.

Corrosion cutanée/ irritation de la peau:

Des études ont montré qu'une faible quantité de composés de plomb inorganique solubles n'est pas corrosive ou irritante pour les yeux et que ce manque d'effet est également attendu pour le plomb métallique. Cette conclusion est étayée par l'absence de rapports d'effets irritants en milieu professionnels.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire:

Des études ont montré qu'une faible quantité de composés de plomb inorganique solubles n'est pas corrosive ou irritante pour les yeux et que ce manque d'effet est également attendu pour le plomb métallique. Cette conclusion est étayée par l'absence de rapports d'effets irritants en milieu professionnels.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée:

Il n'y a aucune preuve que le plomb provoque une sensibilisation respiratoire ou cutanée.

Mutagénicité sur les cellules germinales:

La preuve des effets génotoxiques des composés de plomb inorganique très solubles est contradictoire, avec de nombreuses études faisant état d'effets à la fois positifs et négatifs. Les réponses semblent être induites par des mécanismes indirects, la plupart du temps à des concentrations très élevées qui manquent de pertinence physiologique.

Cancérogénicité:

Il existe certaines preuves que les composés de plomb inorganique peuvent avoir un effet cancérogène, et ils ont été classés par le CIRC comme étant probablement cancérogènes pour l'homme (groupe 2A). Cependant, on considère que cette classification ne concerne pas le plomb dans les articles, compte tenu de la très faible biodisponibilité du plomb métallique. Les études sur la cancérogénicité de la poudre de plomb métallique ont été négatives. Les études épidémiologiques sur des travailleurs exposés à des composés de plomb inorganique ont trouvé un lien limité avec le cancer de l'estomac. Le CIRC a conclu que le plomb métallique est peut-être cancérogène pour les humains (groupe aB).

Toxicité pour la reproduction:

L'exposition à des niveaux élevés de composés de plomb inorganique peut entraîner des effets néfastes sur la fertilité mâle et femelle, y compris des effets néfastes sur la qualité du sperme. L'exposition prénatale aux composés de plomb

inorganique est également associée à des effets négatifs sur le développement de l'enfant à naître. Il est prouvé que le développement neurocomportemental chez les enfants est affecté par l'exposition au plomb.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique:

Les composés de plomb inorganique sont généralement jugés comme étant de faible toxicité aiguë par ingestion, par contact cutané et par inhalation, avec aucune preuve de toxicité locale ou systémique de ces expositions. La biodisponibilité du plomb métallique est faible et l'exposition aiguë au plomb ne devrait pas entraîner des effets de toxicité aiguë. Les composés de plomb inorganique sont généralement jugés comme étant de faible toxicité aiguë par ingestion, par contact cutané et par inhalation, avec aucune preuve de toxicité locale ou systémique de ces expositions.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée:

Le plomb est un poison cumulatif et peut être absorbé par l'organisme par ingestion ou inhalation. Bien que l'inhalation et l'ingestion de plomb sous forme massive sont peu probables, de mauvaises pratiques d'hygiène peuvent causer un transfert de la main à la bouche, ce qui peut devenir important sur une période de temps prolongée. Les composés de plomb inorganique ont été documentés dans des études d'observation humaines comme produisant une toxicité dans les systèmes d'organes multiples et la fonction du corps, y compris le système hématopoïétique (sang), la fonction rénale, la fonction de reproduction et le système nerveux central.

Danger par aspiration:

Le plomb métallique est un solide et aucun risque d'aspiration n'est à attendre.

11.1.3 Informations sur les voies d'exposition probables:

Ingestion, inhalation, peau, yeux.

11.1.4 Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques:

Aucune information disponible.

11.1.5 Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Aucune information disponible.

11.1.6 Effets interactifs:

Aucune information disponible.

11.1.7 Absence de données spécifiques

Aucune information disponible.

11.1.8 Autres informations:

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Les effets environnementaux ont été évalués à l'aide de lecture sur diverses études sur les composés de plomb inorganique similaires.

12.1 **Toxicité:**

Le métal massif de plomb n'est pas classé comme dangereux pour le milieu aquatique en raison de sa faible solubilité et de son élimination rapide de la colonne d'eau. Les composés de plomb inorganique sont considérés comme extrêmement toxiques dans l'environnement et présentent également un danger à long terme pour les organismes aquatiques. La toxicité dépendra du niveau d'ion de plomb libre dans la solution, qui est à son tour affecté par le pH, la dureté de l'eau, la salinité, etc. La toxicité du plomb est attendue être plus grande dans les eaux douces.

Résultats des tests de toxicité aquatique aiguë : (tests effectués avec des sels de plomb solubles) :

Organismes test	Espèces	Extrémité	Valeur
Algues	Pseudokirchneriella subcapitata	72h EC50 (pH>6,5-7,5)	52,0 µg Pb/L
		72h EC50 (pH<7,5-8,5)	233,1 µg Pb/L
Invertébrés	Daphnia magna Ceriodaphnia dubia	48h EC50 (pH>7,5-8,5)	107,5 µg Pb/L
		48h EC50 (pH>5,5-8,5)	73,6 µg Pb/L
Poissons	Oncorhynchus mykiss Pimephales promelas	96h LC50 (pH>6,5-8,5)	107,0 µg Pb/L
		96h LC50 (pH>5,5-8,5)	194,2 µg Pb/L

Les valeurs indiquées sont pour les tests effectués au pH le plus sensible. D'autres organismes ont également été évalués dans le rapport sur la sécurité chimique. Les références sont indiquées à l'article 16.

Résultats des tests de toxicité chronique fiables : (tests effectués avec des sels de plomb solubles) :

Compartment	Espèces	Valeur (EC10, NOEC)
Eau douce	Hyaella azteca (42 j, mortalité)	8,2 µg Pb/L (plomb dissous)
Eau marine	Mytilus trossolus (48 h, anomalies du développement)	9,2 µg Pb/L (plomb dissous)
Sédiments (eau douce)	Tubifex tubifex (28 j, reproduction)	573 mg Pb/kg ps
Sédiments (eau marine)	Neanthes arenaneodentata (28 j, croissance)	680 mg Pb/kg ps
Organismes terrestres (plantes)	Hordeum vulgare (rendement sur la base de la racine)	57 mg Pb/kg ps
STP Micro-organismes (Protozoa)	Communauté protozoaire (24 h - LC10)	1,0 mg Pb/L

Les rapports indiqués sont pour les organismes les plus sensibles. Les références sont indiquées à l'article 16.

- 12.2. Persistance et dégradabilité:
Le plomb est rapidement éliminé de la colonne d'eau et se lie aux solides en suspension et aux sédiments. Le plomb est une substance inorganique et ne se dégrade pas. Il est persistant dans l'environnement. La biodégradation n'est pas pertinente pour les substances inorganiques.
- 12.3. Potentiel de bioaccumulation:
Le plomb inorganique est considéré comme bioaccumulable dans l'environnement, et peut s'accumuler dans les plantes et les animaux aquatiques et terrestres.
- 12.4. Mobilité dans le sol:
Le plomb métallique a une très faible solubilité et devrait être adsorbé par les sols et les sédiments. La mobilité devrait être faible.
- 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB:
Les critères PBT et vPvB de l'annexe XIII du règlement REACH ne sont pas applicables aux substances inorganiques.
- 12.6. Autres effets néfastes:
Aucune information disponible.

RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

- 13.1. Précautions particulières à prendre en matière de traitement des déchets:
Élimination conformément aux réglementations locales.
- 13.1.1. Méthodes de traitement des déchets:
Doit être recyclé ou éliminé comme les déchets dangereux.
Ne pas laisser le produit pénétrer dans les égouts.
Différents déchets de plomb portant résultant des procédés décrits ci-dessus sont générés sous forme de saletés, de cendres volantes et des scories.
Ces déchets sont recyclés principalement dans le processus de production ou mis en décharge.
Code du catalogue européen des déchets:
06 03 13* Sels solides et solutions contenant des métaux lourds.
06 04 05* Déchets contenant d'autres métaux lourds.
*Déchets dangereux
- 13.1.2. Méthodes de traitement des emballages:
Éliminer conformément à la réglementation applicable.
- 13.1.3. Les propriétés physiques/chimiques qui peuvent influencer le traitement des déchets:
Aucune connue.
- 13.1.4. Informations concernant le traitement des eaux usées:
Aucune connue.
- 13.1.5. Précautions particulières à prendre en matière de traitement des déchets.
Aucune information disponible.

RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Produit non dangereux selon les critères de la réglementation des transports.

- 14.1. Numéro ONU:
Aucune.
- 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:
Aucune.
- 14.3. Classe(s) de danger pour le transport:
Aucune.
- 14.4. Groupe d'emballage :
Aucune.
- 14.5. Dangers pour l'environnement:
Aucune information pertinente disponible.
- 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur
Aucune information pertinente disponible.
- 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL et au recueil IBC
Non applicable.

RUBRIQUE 15: INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

- 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement
Règlement (CE) No 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement

(CEE) No 793/93 du Conseil et le règlement (CE) No 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission

Règlement (CE) No 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) No 1907/2006

RÈGLEMENT (UE) 2015/830 DE LA COMMISSION du 28 mai 2015 modifiant le règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)

15.2. Évaluation de la sécurité chimique: pour cette substance une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée.

SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

Données concernant la révision des fiches de données de sécurité: aucune.

Abréviations:

DNEL: Derived No Effect Level (Dose dérivée sans effet). PNEC: Predicted no effect concentration (Concentration prévisible sans effet) Effets CMR (Cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction) PBT: Persistante, bioaccumulable et toxique. vPvB: Très persistant et très bioaccumulable. n. d.: non défini. n. a.: non applicable.

Sources des principales données: fiche de données de sécurité émise par le fabricant.

La formulation des phrases H figurant aux points 2 et 3 de la présente fiche de données de sécurité:

H362 – Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel.

H360FD – Peut nuire à la fertilité ou au fœtus. Peut nuire au fœtus.

H372 – Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition

Informations de sécurité supplémentaires pour la manipulation des feuilles de plomb

Des informations relatives à la santé et la sécurité sur les précautions à prendre lors de la manipulation des feuilles de plomb sont disponibles auprès de l'association ELSIA (European Lead Sheet Industry Association) à

<http://elsia.org.uk/product-stewardship/health-safety/>

Référence

Toxicité aiguë:

Diamond JM, Koplisch DE, McMahon III J and Rost R. (1997). Evaluation of the water-effect ratio procedure for metals in a riverine system. *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol 16, No 3, pp. 509-520, 1997.

Grosell M, Gerdes R, Brix KV (2006). Influence of Ca, humic acid and pH on lead accumulation and toxicity in the fathead minnow during prolonged water-borne lead exposure. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part C* 143 (2006) 473-483.

Grosell M (2010b). The effects of pH on waterborne lead toxicity in the fathead minnow, *Pimephales promelas* - 24 February 2010. Testing laboratory: University of Miami, USA.

Davies PH, JP Goettl, JR Sinley and NF Smith (1976). Acute and chronic toxicity of lead to rainbow trout *Salmo Gairdneri*, in hard and soft water. *Water Research*, Vol 10, pp 199-206.

Roger JT, Richards JG, Wood CM (2003). Ionoregulatory disruption as the acute toxic mechanism for lead in the rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Aquatic Toxicology* 64 (2003) 215-234.

Schubauer-Berigan MK et al. (1993b). pH-dependent toxicity of Cd, Cu, Ni, Pb and Zn to *Ceriodaphnia dubia*, *Pimephales promelas*, *Hyalella azteca* and *Lumbriculus variegatus*. *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol 12, pp. 1261-1266, 1993.

Spehar RL, Fiandt JT. (1986). Acute and chronic effects of water quality criteria-based metal mixtures on three aquatic species. *Environ Toxicol Chem* 5:917-931.

Toxicité chronique:

Aery N C and Jagetiya B L (1997). Relative toxicity of Cadmium, Lead and Zinc on Barley. *Commun. Soil Sci. Plant Anal.*, 28(11&12), 949-960. Testing laboratory: Dept. of Botany, University College of Science, M. L. Sukhaida University, Udaipur, India.

Bengtsson G., Gunnarsson T. and Rundgren S. (1986). Effects of metal pollution on the earthworm *Dendrobaena Rubida* (Sav.) in Acidified soils. *Water, Air and Soil Pollution* 28 (1986) 361-383. Testing laboratory: University of Lund. Ecology Building, Helgonavagen, Sweden.

Besser JM, Brumbaugh WG, Brunson EL and Ingersoll CG (2005). Acute and chronic toxicity of lead in water and diet to the amphipod *Hyalella azteca*. *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol. 24, No. 7, pp. 1807-1815, 2005.

Chang F-H and Broadbent F E (1981). Influence of trace metals on carbon dioxide evolution from a yolo soil. *Soil Science*, vol 132 No 6, december 1981.

Farrar JD, Bridges TS. (2003). Effects of lead on *Leptocheirus plumulosus*, *Neanthes arenaceodentata*, *Chironomus tentans* and *Hyalella azteca* following long-term sediment exposures. Report for the International Lead Zinc Research Organization. US Army Engineer Research and Development Center, Vicksburg, Mississippi.

Madoni P, Davoli D, Gorbi G, Vescovi L (1996). Toxic effect of heavy metals on the activated sludge protozoan community. *Water Research*, 30 (1), 135-141. Testing laboratory: Istituto di Ecologica, Università di Parma, Italy.

Madoni P, Davoli D, Guglielmi L (1999). Response to SOUR and AUR to heavy metal contamination in activated sludge. *Water Research*, 33 (10), 2459-2464. Testing laboratory: Dipartimento di Scienze Ambientali, Università di Parma, Italy.

Nguyen LTH, Roman Y, Zoetardt H, Janssen CR. (2003). Ecotoxicity of lead to the tubificid oligochaete *Tubifex tubifex* tested in natural freshwater sediments. Draft final report to the International Lead Zinc Research Organization. Laboratory of Environmental Toxicology and Aquatic Ecology, Ghent University, Belgium.

Wood C. M. & Nadella S. (2010). Effects of salinity and DOC on Pb Toxicity to Marine Organisms. Testing laboratory: Dept. of Biology, McMaster University, Hamilton, Canada L8S 4K1. Report date: 2010-01-01.

Conseils relatifs à la formation: pas de données disponibles.

Cette fiche de données de sécurité avait été établie sur la base des informations fournies par le fabricant/fournisseur et conforme aux règlements pertinents.

Les renseignements, données et recommandations contenus dans cette fiche de données de sécurité sont basés sur l'état actuel de nos connaissances à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. Les indications données décrivent les dispositions à prendre vis-à-vis du produit concerné et ne doivent pas être considérées comme exhaustives.

L'utilisateur prendra sous sa seule responsabilité l'évaluation de la fiabilité des informations incluses dans la FDS et les précautions liées à l'utilisation et au traitement qu'il fait du produit. Le destinataire doit s'engager à se conformer aux lois et directives en vigueur réglementant son activité en rapport avec l'utilisation du produit.

Fiche de données de sécurité établie par : ToxInfo Kft.

www.msds-europe.com

Assistance professionnelle concernant l'explication de la fiche de données de sécurité:
+36 70 335 8480; info@msds-europe.com