FICHES DE DONNEES DE SECURITE

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de révision 25-juil.-2025 **Numéro de révision** 4

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

1.1. Identificateur de produit

Description du produit: **Bismuth Lead eutectic ingot**
Cat No. : **40949**
Formule moléculaire Bi:Pb; 55.5:44.5 wt%

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

Utilisation recommandée Substances chimiques de laboratoire.
Utilisations déconseillées Pas d'information disponible

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

Société

Thermo Fisher (Kandel) GmbH
Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany
Tel: +49 (0) 721 84007 280
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Distributeur suisse - Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tél: +41 (0) 56 618 41 11
https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html

Adresse e-mail begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro ORFILA (INRS): + 33 (0)1 45 42 59 59
24 heures sur 24 et 7 jours sur

Pour la Belgique Numéro d'urgence 070 245 245. (24h/7j)

Pour obtenir des informations aux États-Unis, appelez le : 001-800-227-6701
Pour obtenir des informations en Europe, appelez le : +32 14 57 52 11

Numéro d'appel d'urgence en Europe : +32 14 57 52 99
Numéro d'appel d'urgence aux États-Unis : 201-796-7100

Numéro d'appel CHEMTREC aux États-Unis: 800-424-9300
Numéro d'appel CHEMTREC en Europe : 703-527-3887

Pour les clients en Suisse:
Tox Info Suisse Numéro d'urgence : **145 (24h)**
Tox Info Suisse : +41-44 251 51 51 (Numéro d'urgence depuis l'étranger)
Chemtrec (24h) Sans frais : 0800 564 402
Chemtrec Local: +41-43 508 20 11 (Zurich)

Rubrique 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008

Dangers physiques

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Dangers pour la santé

Toxicité pour la reproduction	Catégorie 1A (H360FD)
Effets sur ou via l'allaitement	(H362)
Organe cible spécifique en cas de toxicité - (exposition répétée)	Catégorie 1 (H372)

Dangers pour l'environnement

Toxicité aquatique chronique	Catégorie 1 (H410)

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

2.2. Éléments d'étiquetage



Mention d'avertissement **Danger**

Mentions de danger

H360FD - Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus
H362 - Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel
H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence

P201 - Se procurer les instructions spéciales avant utilisation
P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage
P308 + P313 - EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : Consulter un médecin

Supplémentaires Étiquetage à l'UE

Réservé aux utilisateurs professionnels

2.3. Autres dangers

Toxique pour les vertébrés terrestres

Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Composant	Numéro CAS	N° CE	Pour cent en poids	CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008
Bismuth	7440-69-9	EEC No. 231-177-4	55.5	-
Plomb	7439-92-1	EEC No. 231-100-4	44.5	Repr. 1A (H360FD) STOT RE 1 (H372) Lact. (H362) Aquatic Chronic 1 (H410)

Composant	Limites de concentration spécifiques (SCL)	Facteur M	Notes sur les composants
Plomb	-	M = 10'	-

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux Si les symptômes persistent, consulter un médecin.

Contact oculaire Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin.

Contact cutané Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Si l'irritation cutanée persiste, consulter un médecin.

Ingestion Nettoyer la bouche à l'eau puis boire une grande quantité d'eau. Consulter un médecin en cas de symptômes.

Inhalation Transporter la victime à l'air frais. En l'absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin en cas de symptômes.

Protection individuelle du personnel de premiers secours Vérifier que le personnel médical est conscient des matières impliquées, prend les mesures de protection individuelles appropriées et évite de répandre la contamination.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun raisonnablement prévisible.

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

Notes au médecin Traiter les symptômes.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés
extincteurs homologués de classe D. Ne pas utiliser d'eau ou de mousse.

Moyens d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité
L'eau peut s'avérer sans effet.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Ne pas laisser les eaux de ruissellement de lutte contre l'incendie pénétrer les égouts ou les cours d'eau.

Produits dangereux résultant de la combustion
Oxydes de plomb, Bismuth oxide.

5.3. Conseils aux pompiers

Comme lors de tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome en mode de demande de pression, conforme aux normes MSHA/NIOSH (homologué ou équivalent) et un équipement de protection intégral.

Rubrique 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Mettre en place une ventilation adaptée. Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Éviter la formation de poussières.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas évacuer vers les eaux de surface ni le réseau d'égouts. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines. Empêcher le produit de pénétrer les égouts. Avertir les autorités locales s'il est impossible de confiner des déversements significatifs. Ne doit pas être rejeté dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Balayer et évacuer à la pelle dans des récipients adaptés à l'élimination. Conserver dans des récipients fermés adaptés à l'élimination.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir mesures de protection sous chapitre 8 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Porter un équipement de protection individuelle/un équipement de protection du visage. Mettre en place une ventilation adaptée. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Eviter l'ingestion et l'inhalation. Éviter la formation de poussières.

Mesures d'hygiène
Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Se laver les mains avant les pauses et après le travail.

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

Conserver dans un endroit sec. Tenir à l'écart des acides.

Suisse - Stockage de substances dangereuses

Classe de stockage - SC 6.1
https://www.kvu.ch/fr/themes/substances-et-produits

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

Utilisation en laboratoire

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition
Liste source (s): **France -** Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984. Publié 2016 par l'INRS Institut National de Recherche et de Sécurité Hygiène et sécurité du travail.
Révision/Mise à jour : décret 2016-344 du 23 mars 2016 et arrêté du 23 mars 2016. Publié Juillet 19, 2018.
(http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=ED%20984) **CH** - Le gouvernement suisse a établi une directive sur les valeurs limites pour les matériaux de travail qui est basée sur le règlement fédéral suisse « Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles ». Cette directive est administrée, révisée périodiquement et appliquée par la SUVA (Caisse nationale suisse d'assurance contre les accidents). **Union Européenne** - Union Européenne - Directive (UE) 2019/1831 de la Commission du 24 octobre 2019 établissant une cinquième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle en application de la directive 98/24/CE du Conseil et modifiant la directive 2000/39/CE de la Commission

Composant	Union européenne	Le Royaume Uni	France	Belgique	Espagne
Plomb	TWA: 0.15 mg/m³ (8h)	STEL: 0.45 mg/m³ 15 min TWA: 0.15 mg/m³ 8 hr	TWA / VME: 0.1 mg/m³ (8 heures). restrictive limit		TWA / VLA-ED: 0.15 mg/m³ (8 horas)

Composant	Italie	Allemagne	Portugal	Les Pays-Bas	Finlande
Plomb	TWA: 0.15 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average	TWA: 0.004 mg/m³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.032 mg/m³	TWA: 0.05 mg/m³ 8 horas	TWA: 0.15 mg/m³ 8 uren	TWA: 0.1 mg/m³ 8 tunteina

Composant	Autriche	Danemark	Suisse	Pologne	Norvège
Plomb	MAK-KZGW: 0.4 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 0.05 mg/m³ 8 timer STEL: 0.1 mg/m³ 15 minutter	STEL: 0.8 mg/m³ 15 Minuten TWA: 0.1 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 0.05 mg/m³ 8 godzinach	TWA: 0.05 mg/m³ 8 timer STEL: 0.15 mg/m³ 15 minutter. value calculated dust and fume

Composant	Bulgarie	Croatie	Irlande	Chypre	République tchèque
Bismuth	TWA: 5.0 mg/m³				
Plomb	TWA: 0.05 mg/m³	TWA-GVI: 0.15 mg/m³ 8 satima.	TWA: 0.15 mg/m³ 8 hr. STEL: 0.45 mg/m³ 15 min	TWA: 0.15 mg/m³	TWA: 0.05 mg/m³ 8 hodinách. Ceiling: 0.2 mg/m³ biological test, toxic for reproduction

Composant	Estonie	Gibraltar	Grèce	Hongrie	Islande
Plomb	TWA: 0.1 mg/m³ 8 tundides. total dust TWA: 0.05 mg/m³ 8 tundides. respirable dust	TWA: 0.15 mg/m³ 8 hr	TWA: 0.15 mg/m³	TWA: 0.1 mg/m³ 8 órában. AK TWA: 0.05 mg/m³ 8 órában. AK	TWA: 0.05 mg/m³ 8 klukkustundum. dust, fume, and powder Ceiling: 0.1 mg/m³ dust, fume, and powder

Composant	Lettonie	Lituanie	Luxembourg	Malte	Roumanie
Bismuth	TWA: 0.5 mg/m³	TWA: 0.5 mg/m³ IPRD			
Plomb	STEL: 0.1 mg/m³ TWA: 0.05 mg/m³	TWA: 0.15 mg/m³ inhalable fraction IPRD TWA: 0.07 mg/m³ respirable fraction IPRD	TWA: 0.15 mg/m³ 8 Stunden		TWA: 0.15 mg/m³ 8 ore

Composant	Russie	République slovaque	Slovénie	Suède	Turquie
Bismuth	MAC: 0.5 mg/m³				
Plomb	TWA: 0.05 mg/m³ 1826	TWA: 0.15 mg/m³ inhalable fraction	TWA: 0.1 mg/m³ 8 urah inhalable fraction	TLV: 0.1 mg/m³ 8 timmar. NGV	TWA: 0.15 mg/m³ 8 saat

		TWA: 0.5 mg/m³ respirable fraction	STEL: 0.4 mg/m³ 15 minutah inhalable fraction	TLV: 0.05 mg/m³ 8 timmar. NGV	

Valeurs limites biologiques

Liste source (s): **France -** Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique et modifiant le code du travail (deuxième partie: Décrets en Conseil d'Etat). Publié le 28 décembre 2003 dans le Journal officiel de la République Française. Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008 relatif au Code du Travail (partie règlementaire). Publié le 12 mars 2008 dans le Journal officiel de la République Française. Décret n° 2009-1570 du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail
Publié le 17 décembre 2009 dans le Journal officiel de la République Française

Composant	Union européenne	Royaume-Uni	France	Espagne	Allemagne
Plomb			Lead: 400 µg/L blood Lead: 180 µg/L blood indifferent sampling time Lead: 300 µg/L blood Lead: 200 µg/L blood Lead: 100 µg/L blood	Lead: 70 µg/dL blood not critical	Lead: 150 µg/L whole blood (no restriction)

Composant	Italie	Finlande	Danemark	Bulgarie	Roumanie
Plomb	60 Pb µg/100 mL blood end of workweek	Lead: 1.4 µmol/L blood time of day does not matter. Lead: 50 µg/dL blood . if the medical examination shows that the Lead concentration in the employee's blood is higher than 50 µg/dL, he must not be used for work that involves exposure to Lead Lead: 40 µg/dL blood . if the blood's Lead concentration of even one employee in the workplace is 40 µg/dL or more, the employer must especially monitor the Lead concentration in the air of the workplace, the Lead concentration in the employees' blood and the possible health hazards caused by Lead	Lead: 20 µg/100 mL blood	Lead: 300 µg/L blood not fixed for women under 45 years old Lead: 400 µg/L blood not fixed	Lead: 150 µg/L urine end of shift Lead: 70 µg/100 mL blood end of shift Lead: 3 mg/cm hair end of shift .delta.-Aminolevulinic acid: 10 mg/L urine end of shift Coproporphyrin: 300 µg/L urine end of shift free Erythrocytes protoporphyrin: 100 µg/100 mL Erythrocyte blood end of shift

Composant	Gibraltar	Lettonie	République slovaque	Luxembourg	Turquie
Plomb	70 µg/100 mL blood Lead binding biological limit value;biological monitoring must include measuring the blood-lead level using absorption spectrometry or a method giving equivalent results 0.075 mg/m³ air 40 hours per week Lead medical surveillance must be carried out;threshold measured in individual employees 40 µg/100 mL blood Lead medical surveillance must be carried out;threshold	Lead: 30 µg/100 mL blood Coproporphyrin: 100 µg/g Creatinine urine Aminolevulinic acid: 5 mg/g Creatinine urine	Lead: 400 µg/L blood not critical Lead: 100 µg/L blood not critical women younger than 45 years of age .delta.-Aminolevulinic acid: 15 mg/L urine not critical .delta.-Aminolevulinic acid: 6 mg/L urine not critical women younger than 45 years of age Coproporphyrins: 0.30 mg/L urine not critical	Lead: 70 µg/100 mL blood. Lead: 0.072 mg/m³ blood. medical surveillance threshold in air measured as a time weighted average over 40 hours per week Lead: 40 µg/100 mL blood. medical surveillance threshold measured in individual workers	Lead: 70 µg/100 mL blood

	measured in individual employees				

Les méthodes de surveillance
EN 14042:2003 Identificateur de titre : Atmosphères de lieu de travail. Manuel d'application et d'utilisation de procédures d'évaluation de l'exposition à des agents chimiques et biologiques.

Niveau dérivé sans effet (DNEL) / Niveau d'effet minimal dérivé (DMEL)
Voir le tableau pour les valeurs

Component	Effet aigu local (Inhalation)	Effet aigu systémique (Inhalation)	Les effets chroniques local (Inhalation)	Les effets chroniques systémique (Inhalation)
Bismuth 7440-69-9 (55.5)				DNEL = 13.1mg/m³

Concentration prévisible sans effet (PNEC)
Voir les valeurs ci-dessous.

Component	Eau douce	Des sédiments d'eau douce	Eau intermittente	Micro-organismes dans le traitement des eaux usées	Des sols (agriculture)
Bismuth 7440-69-9 (55.5)				PNEC = 17.5mg/L	
Plomb 7439-92-1 (44.5)	PNEC = 2.4µg/L	PNEC = 186mg/kg sediment dw		PNEC = 100µg/L	PNEC = 212mg/kg soil dw

Component	Eau de mer	Des sédiments d'eau marine	Eau de mer intermittente	Chaîne alimentaire	Air
Plomb 7439-92-1 (44.5)	PNEC = 3.3µg/L	PNEC = 168mg/kg sediment dw		PNEC = 10.9mg/kg food	

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures techniques
Aucun(e) dans les conditions normales d'utilisation.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux ou des lunettes étanches (La norme européenne - EN 166)

Protection des mains Aucun équipement de protection spécifique exigé

Matériau des gants	Le temps de passage	Épaisseur des gants	La norme européenne	Commentaires à gants
Caoutchouc naturel Caoutchouc nitrile Néoprène PVC	Voir les recommandations du fabricant	-	EN 374	(exigence minimale)

Protection de la peau et du corps Vêtements à manches longues.

Protection respiratoire	Aucun équipement de protection spécifique exigé.
À grande échelle / utilisation d'urgence	Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 136 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience. **Type de filtre recommandé :** Filtre à particules conforme à EN 143
À petite échelle / utilisation en laboratoire	Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 149:2001 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience **Demi-masque recommandée: -** Filtrage des particules: EN149: 2001 Lorsque PRE est utilisé un test d'adéquation du masque doit être effectuée
Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement	Empêcher le produit de pénétrer les égouts. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines. Avertir les autorités locales s'il est impossible de confiner des déversements significatifs.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Solide Ingot	
Aspect		
Odeur	Aucune information disponible	
Seuil olfactif	Aucune donnée disponible	
Point/intervalle de fusion	Aucune donnée disponible	
Point de ramollissement	Aucune donnée disponible	
Point/intervalle d'ébullition	Aucune information disponible	
Inflammabilité (Liquide)	Sans objet	Solide
Inflammabilité (solide, gaz)	Aucune information disponible	
Limites d'explosivité	Aucune donnée disponible	
Point d'éclair	Aucune information disponible	**Méthode -** Aucune information disponible
Température d'auto-inflammabilité	Aucune donnée disponible	
Température de décomposition	Aucune donnée disponible	
pH	Aucune information disponible	
Viscosité	Sans objet	Solide
Hydrosolubilité	Insoluble dans l'eau	
Solubilité dans d'autres solvants	Aucune information disponible	
Coefficient de partage (n-octanol/eau)		
Pression de vapeur	Aucune donnée disponible	
Densité / Densité	Aucune donnée disponible	
Densité apparente	Aucune donnée disponible	
Densité de vapeur	Sans objet	Solide
Caractéristiques des particules	Aucune donnée disponible	

9.2. Autres informations

Formule moléculaire	Bi:Pb; 55.5:44.5 wt%
Taux d'évaporation	Sans objet - Solide

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun(e) connu(e) d'après les informations fournies

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Polymérisation dangereuse Aucune information disponible.
Réactions dangereuses Aucun(e) dans des conditions normales de transformation.

10.4. Conditions à éviter

Produits incompatibles. Excès de chaleur.

10.5. Matières incompatibles

Agent comburant.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Oxydes de plomb. Bismuth oxide.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Informations sur le produit

a) toxicité aiguë;
Oral(e) D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Cutané(e) Aucune donnée disponible
Inhalation Aucune donnée disponible

Données toxicologiques pour les composants

Composant	DL50 oral	DL50 dermal	LC50 (CL50) par inhalation
Bismuth	LD50 = 5 g/kg (Rat)	-	-

b) corrosion cutanée/irritation cutanée; Aucune donnée disponible

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire; Aucune donnée disponible

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;
Respiratoire Aucune donnée disponible
Peau Aucune donnée disponible

e) mutagénicité sur les cellules germinales; Aucune donnée disponible

f) cancérogénicité; Aucune donnée disponible

Le tableau ci-dessous précise si chacune des agences considérées a classé un ou plusieurs des composants comme cancérogènes

Composant	UE	UK	Allemagne	CIRC
Plomb				Group 2A

g) toxicité pour la reproduction; Catégorie 1A

h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique; Aucune donnée disponible

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée; Catégorie 1

Organes cibles Système nerveux central (SNC), Sang, Rein.

j) danger par aspiration; Sans objet
Solide

Symptômes / effets, aigus et différés Aucune information disponible.

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien Pertinentes pour l'évaluation des effets de la perturbation du système endocrinien pour la santé humaine. Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Effets d'écotoxicité Le produit contient les substances suivantes qui sont dangereuses pour l'environnement. Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.

Composant	Poisson d'eau douce	Puce d'eau	Algues d'eau douce
Plomb	LC50: = 1.32 mg/L, 96h static (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 1.17 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 0.44 mg/L, 96h semi-static (Cyprinus carpio)	EC50: = 600 µg/L, 48h (water flea)	

Composant	Microtox	Facteur M
Plomb		M = 10'

12.2. Persistance et dégradabilité Le produit contient des métaux lourds. Éviter tout rejet dans l'environnement. Un prétraitement spécifique est nécessaire

Persistance Insoluble dans l'eau, peuvent persister.

Dégradabilité Ne s'applique pas aux substances inorganiques.

Dégradation dans l'usine de traitement des eaux usées Contient des substances connues pour être dangereuses pour l'environnement ou non-dégradables dans des stations de traitement d'eaux usées.

12.3. Potentiel de bioaccumulation Il est possible que la substance soit sujette à bioaccumulation; Ce produit présente un potentiel élevé de bioconcentration

12.4. Mobilité dans le sol Improbable tout déversement de pénétrer dans le sol Mobilité peu probable dans l'environnement du fait de sa faible solubilité dans l'eau.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB Pas de données disponibles pour l'évaluation.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Informations relatives aux perturbateurs endocriniens Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

12.7. Autres effets néfastes

Des polluants organiques persistants Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

Potentiel de destruction de l'ozone Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits non utilisés Ne doit pas être rejeté dans l'environnement. Déchets classés comme dangereux. Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux. Éliminer conformément aux réglementations locales.

Emballages contaminés Eliminer ce récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Le code européen des déchets D'après le Catalogue européen des déchets, les Codes de déchets ne sont pas spécifiques aux produits, mais aux applications.

Autres informations Ne pas entraîner vers les égouts. Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé. Ne pas jeter les résidus à l'égout. Eviter tout contact avec l'eau.

Ordonnance suisse sur les déchets L'élimination doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur. Ordonnance sur la prévention et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, ADWO) SR 814.600
https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/fr

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

IMDG/IMO

14.1. Numéro ONU UN3077

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport 9

14.4. Groupe d'emballage III

ADR

14.1. Numéro ONU UN3077

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport 9
14.4. Groupe d'emballage III

IATA

14.1. Numéro ONU UN3077
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
14.3. Classe(s) de danger pour le transport 9
14.4. Groupe d'emballage III

14.5. Dangers pour l'environnement Dangereux pour l'environnement
Ce produit est un polluant marin selon les critères de l'IMDG/IMO

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Pas de précautions spéciales requises.

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI Non applicable, les produits emballés

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

Inventaires internationaux
Europe (EINECS/ELINCS/NLP), Chine (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australie (AICS), New Zealand (NZIoC), Philippines (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Composant	Numéro CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Bismuth	7440-69-9	231-177-4	-	-	X	X	KE-03313	X	-
Plomb	7439-92-1	231-100-4	-	-	X	X	KE-21887	X	-

Composant	Numéro CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS (Australie)	NZIoC	PICCS
Bismuth	7440-69-9	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Plomb	7439-92-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Légende: X - Listé '-' - Non répertorié **KECL** - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

Autorisation/Restrictions selon EU REACH

Composant	Numéro CAS	REACH (1907/2006) - Annexe XIV - substances soumises à autorisation	REACH (1907/2006) - Annexe XVII - Restrictions applicables à certaines substances dangereuses	Règlement REACH (CE 1907/2006) article 59 - Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes (SVHC)
Bismuth	7440-69-9	-	-	-
Plomb	7439-92-1	-	Use restricted. See entry 72. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 30. (see link for restriction details)	SVHC Candidate list - 231-100-4 - Toxic for reproduction (Article 57c)

			Use restricted. See entry 63. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	

Liens REACH
https://echa.europa.eu/authorisation-list
https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach
https://echa.europa.eu/candidate-list-table
Après la date d'expiration, l'utilisation de cette substance nécessite u ne autorisation ou elle peut uniquement être utilisée pour des utilisati ons exemptées, par exemple dans la recherche scientifique et le développ ement comprenant des analyses de routine, ou en tant que produit intermé diaire.

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Composant	Numéro CAS	La directive Seveso III (2012/18/EU) - Quantités de qualification pour la notification des accidents majeurs	Directive Seveso III (2012/18/CE) - Quantités de qualification pour Exigences relatives aux rapports de sécurité
Bismuth	7440-69-9	Sans objet	Sans objet
Plomb	7439-92-1	Sans objet	Sans objet

Du règlement (UE) no 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux

Component	ANNEXE I - PARTIE 1 Liste des produits chimiques soumis à la procédure de notification d'exportation (visée à l'article 8)	ANNEXE I - PARTIE 2 Liste des produits chimiques répondant aux critères requis pour être soumis à la notification PIC (visée à l'article 11)	ANNEXE I - PARTIE 3 Liste des produits chimiques soumis à la procédure PIC (visée aux articles 13 et 14)
Plomb 7439-92-1 (44.5)	sr – strictement réglementé i(2) – produits chimiques industriels grand public	-	-

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0649&qid=1604065742303.

Contient des composants qui répondent à une « définition » de substance per et polyfluoroalkyle (PFAS)?
Sans objet

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail .
Se reporter à la directive 2000/39/CE relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif
Prendre en compte la directive 94/33/CE concernant la protection des jeunes au travail
Prendre en compte la Dir 92/85/CE sur la protection des travailleuses enceintes, accouchées ou allaitantes

Réglementations nationales

Classification allemande WGK Classe de danger pour l'eau = 3 (auto-classification)

Composant	Classification d'Eau Allemande (AwSV)	Allemagne - TA-Luft classe
Bismuth	nwg	
Plomb	nwg	Class II : 0.5 mg/m³ (Massenkonzentration)

Composant	France - INRS (tableaux de maladies professionnelles)

Plomb	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 1

Réglementation suisse
Article 4 par. 4 de l'Ordonnance sur la protection des jeunes sur le lieu de travail (RS 822.115) et article 1 lit.f du règlement du DEFR sur les travaux dangereux et les jeunes (RS 822.115.2).
Prenez note de l'article 13 de l'ordonnance sur la maternité (RS 822.111.52) concernant les femmes enceintes et allaitantes.

Component	Suisse - Ordonnance sur la réduction des risques liés à la manipulation de préparations de substances dangereuses (RS 814.81)	Suisses - Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils (VOCV)	Suisse - Ordonnance de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause
Plomb 7439-92-1 (44.5)	Substances interdites et réglementées		

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Évaluation de la sécurité chimique / Rapports (CSA / CSR) ne sont pas nécessaires pour les mélanges

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte intégral des mentions H citées dans les sections 2 et 3
H360FD - Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus
H360Fd - Peut nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus
H362 - Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel
H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Légende

CAS - Chemical Abstracts Service
EINECS/ELINCS – Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes/Liste européenne des substances chimiques notifiées
PICCS - Inventaire philippin des substances et produits chimiques
IECSC - Inventaire chinois des substances chimiques existantes
KECL - Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées
TSCA - Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire
DSL/NDSL - Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques
ENCS - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles
AICS - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)
NZIoC - Inventaire néo-zélandais des produits chimiques

WEL - Limite d'exposition en milieu de travail
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Association américaine des hygiénistes industriels, États-Unis)
DNEL - Dose minimale pour un risque acceptable
RPE - Équipement de protection respiratoire
LC50 - Concentration létale à 50%
NOEC - Concentration sans effet observé
PBT - Persistante, bioaccumulable, toxique
TWA - Moyenne pondérée dans le temps
CIRC - Centre international de recherche sur le cancer
Concentration prévisible sans effet (PNEC)
LD50 - Dose létale à 50%
EC50 - Concentration efficace 50%
POW - Coefficient de partage octanol: eau
vPvB - très persistantes et très bioaccumulables

ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code
OECD - Organisation de coopération et de développement économiques
BCF - Facteur de bioconcentration (FBC)
ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association
MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
ATE - Estimation de la toxicité aiguë
COV - (composés organiques volatils)

Principales références de la littérature et sources de données
https://echa.europa.eu/information-on-chemicals
Fournisseurs fiche technique de sécurité, ChemADVISOR - LOLI, Merck index, RTECS

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Dangers physiques	D'après les données d'essai
Dangers pour la santé	Méthode de calcul
Dangers pour l'environnement	Méthode de calcul

Conseil en matière de formation
Formation de sensibilisation aux dangers chimiques, incluant l'étiquetage, les fiches de données de sécurité, l'équipement de protection individuel et l'hygiène.
Formation à la réponse aux incidents chimiques.
Utilisation d'équipements de protection individuelle, concernant les bonnes pratiques de choix, la compatibilité, les délais de rupture, l'entretien, la maintenance, l'adaptation et les normes EN.
Premiers secours en cas d'exposition chimique, y compris l'utilisation de rince-œils et de douches de sécurité.

Préparée par	Département sécurité du produit.
Date de révision	25-juil.-2025
Sommaire de la révision	Sections de la FDS mises à jour.

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006. RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION modifiant l'annexe II du règlement (CE) no 1907/2006 .

Pour la Suisse - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

Avis de non-responsabilité
Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte

Fin de la Fiche de données de sécurité