M-Line 361A-20R Solder

Vishay Measurements Group GmbH

Version Num: **7.0**
Fiche de Données de Sécurité (Conforme à l'Annexe II de REACH (1907/2006) - Règlement 2020/878)

Date initiale: **11/26/2025**
date de révision: **09/01/2026**
Date d'impression: **09/02/2026**
S.REACH.FRA.FR

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

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	M-Line 361A-20R Solder
Nom Chimique	N'est pas applicable
Synonymes	Pas Disponible
Formule chimique	N'est pas applicable
Autres moyens d'identification	Pas Disponible

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

Utilisations identifiées pertinentes	Welding and soldering products (with flux coatings or flux cores.), flux products.
Utilisations déconseillées	Aucune utilisation spécifique déconseillée n'est identifiée.

1.3. Détails du fabricant ou de l'importateur de la fiche de données de sécurité

Fabricant/Fournisseur	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adresse	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Téléphone	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Site Internet	www.VPGSensors.com
Courriel	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Association / Organisation	**Velocity EHS**
Numéro(s) de téléphone d'urgence	1-813-248-0585
Autre(s) numéro(s) de téléphone d'urgence	Pas Disponible

SECTION 2 Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n °1272/2008 [CLP] et modifications [1]	H317 - Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, H360 - Toxicité pour la reproduction catégorie 1A, H362 - Toxicité pour la reproduction, catégorie supplémentaire, effets sur ou via l'allaitement, H372 - Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition répétée, catégorie de danger 1, H400 - Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 1, H410 - Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1
Légende:	1. Classé par Chemwatch; 2. Classification tirée du règlement (UE) no 1272/2008 - Annexe VI

2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogramme(s) de danger	
Mention d'avertissement	**Danger**

Déclaration(s) sur les risques

H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H360	Peut nuire à la fertilité ou 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.

Déclaration(s) supplémentaires

N'est pas applicable

Déclarations de Sécurité: Prévention

P202	Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
P260	Ne pas respirer les poussières/fumées.
P263	Éviter tout contact avec la substance au cours de la grossesse et pendant l'allaitement.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P270	Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement
P264	Se laver tout le corps extérieur exposé soigneusement après manipulation.
P272	Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail

Déclarations de Sécurité: Réponse

P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon.
P314	Consulter un médecin en cas de malaise
P333+P313	En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.
P362+P364	Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
P391	Recueillir le produit répandu

Déclarations de Sécurité: Stockage

P405	Garder sous clef.

Déclarations de Sécurité: Élimination

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

Le matériel contient étain, plomb, colophane, antimoine.

2.3. Autres dangers

Les effets cumulatifs peuvent résulter des suites d'expositions*.

*PREUVES LIMITEES

plomb	En vente à l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes pour autorisation
plomb	Figurant dans le règlement Europe (CE) n ° 1907/2006 - Annexe XVII - (Des restrictions sont applicables)

Cette substance/mélange ne répond pas aux critères de classification comme Persistante, Bioaccumulable et Toxique (PBT) conformément à l'annexe XIII, au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission et au règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

Cette substance/mélange ne répond pas aux critères de classification comme très Persistante et très Bioaccumulable (vPvB) conformément à l'annexe XIII, au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission et au règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

Cette substance/mélange ne répond pas aux critères de classification comme Persistante, Mobile et Toxique (PMT) conformément au règlement délégué (UE) 2023/707 de la Commission.

Cette substance/mélange ne répond pas aux critères de classification comme très Persistante et très Mobile (vPvM) conformément au règlement délégué (UE) 2023/707 de la Commission.

La substance/le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le règlement (UE) 2018/605 de la Commission, et n'est pas non plus inscrit sur la liste établie en vertu de l'article 59(1) du règlement REACH, à des concentrations égales ou supérieures à 0,1 % (p/p).

Aucune information supplémentaire sur les dangers du produit.

SECTION 3 Composition/informations sur les composants

3.1.Substances

Voir Composition sur les ingrédients Section 3.2

3.2.Mélanges

1. N°CAS 2.N°EC 3.N°d'index 4.N°REACH	%[poids]	Nom	Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP] et modifications	SCL / Facteur-M	Caractéristiques nanométrique particules
1. 7440-31-5 2.231-141-8 3.Pas Disponible 4.Pas Disponible	60-65	étain *	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie de danger 4, Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 1; H302, H319, H400 [1]	SCL: Pas Disponible Facteur M aigu: 10 Facteur M chronique: N'est pas applicable	Pas Disponible
1. 7439-92-1 2.231-100-4 3.082-013-00-1|082-014-00-7 4.Pas Disponible	35-40	plomb	Toxicité pour la reproduction catégorie 1A, Toxicité pour la reproduction, catégorie supplémentaire, effets sur ou via l'allaitement, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger	Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,03 % | M = 10 | M = 100|M = 10	Pas Disponible

Continued...

1. N°CAS 2.N°EC 3.N°d'index 4.N°REACH	**%[poids]**	**Nom**	**Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP] et modifications**	**SCL / Facteur-M**	**Caractéristiques nanométrique particules**
			aigu, catégorie 1, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1; H360, H362, H400, H410 [1]	Facteur M aigu: 100 Facteur M chronique: 1	
1. 8050-09-7 2.232-475-7 3.650-015-00-7 4.Pas Disponible	1-5	colophane	Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1; H317 [2]	SCL: Pas Disponible Facteur M aigu: N'est pas applicable Facteur M chronique: N'est pas applicable	Pas Disponible
1. 7440-36-0 2.231-146-5 3.Pas Disponible 4.Pas Disponible	<1	antimoine	Toxicité aiguë (par voie orale et par inhalation), catégorie de danger 4, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 2; H302+H332, H411 [1]	SCL: Pas Disponible Facteur M aigu: N'est pas applicable Facteur M chronique: N'est pas applicable	Pas Disponible
Légende:	1. Classé par Chemwatch; 2. Classification tirée du règlement (UE) no 1272/2008 - Annexe VI; 3. Classement établi à partir de C & L; * EU IOELVs disponible; [e] Substance identifiée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne				

SECTION 4 Premier soins

4.1. Description des mesures de premiers secours

Contact avec les yeux	Si ce produit entre en contact avec les yeux : ▸ Rincez la région touchée à l'eau. ▸ Si l'irritation persiste, consultez un médecin. ▸ Seule une personne qualifiée peut ôter les lentilles de contact après une blessure de l'œil. ▸ NE PAS tenter de retirer les particules attachées ou logées dans l'œil. ▸ Allonger la victime sur un brancard si disponible et appliquer une compresse sur les DEUX yeux, s'assurer que le pansement n'appuie pas l'œil blessé en disposant des compresses épaisses sous le pansement, au-dessous et autour de l'œil. ▸ Obtenir rapidement un avis médical ou transporter à l'hôpital.
Contact avec la peau	Si le produit entre en contact avec la peau: ▸ Retirer immédiatement tous les vêtements contaminés, chaussures incluses. ▸ Laver les zones affectées à grand eau (et avec du savon si disponible). ▸ Rechercher un avis médical en cas d'irritation. En cas de brûlure: ▸ Appliquer immédiatement de l'eau froide sur les brûlures, par immersion ou bandage avec des linges saturés. ▸ NE PAS RETIRER ou couper les vêtements au-dessus de la zone brûlée. NE PAS retirer les vêtements qui ont adhérés à la peau car ceci peut causer d'autres blessures. ▸ NE PAS percer les ampoules ou retirer le produit solidifié. ▸ Couvrir rapidement la blessure avec un vêtement propre afin de prévenir une infection et amoindrir la douleur. ▸ Pour les brûlures importantes, draps, serviettes ou taies d'oreillers sont parfaits ; laisser des trous pour les yeux, le nez et la bouche. ▸ NE PAS appliquer d'onguent, d'huile, de beurre, etc. en toute circonstance sur une brûlure. ▸ De l'eau peut être fournie an petites quantités si la personne est consciente. ▸ En toutes circonstances, de l'alcool ne doit pas être fourni. ▸ Réassurer. ▸ Traiter pour un choc en conservant la personne au chaud et dans une position allongée. ▸ Rechercher et prévenir une aide et un conseil médical personnalisé à l'avance pour indiquer la cause et l'étendue des blessures et l'estimation de l'heure d'arrivée du patient. Pour les brûlures thermiques: ▸ Décontaminer la zone autour de brûlure. ▸ Envisager l'utilisation de compresses froides et des antibiotiques topiques. Pour les brûlures au premier degré (affectant la couche supérieure de la peau) ▸ peau de maintien brûlé sous fraîche (pas froide) l'eau courante ou plonger dans l'eau froide jusqu'à ce que la douleur diminue. ▸ Utiliser des compresses si l'eau courante ne sont pas disponibles. ▸ Couvrir avec un bandage non adhésif stérile ou un chiffon propre. ▸ Ne pas appliquer le beurre ou onguents; cela peut causer une infection. ▸ Donnez over-the releveurs douleur contre si la douleur augmente ou enflure, rougeur, fièvre se produisent. Pour les brûlures au deuxième degré (affectant deux couches supérieures de la peau) ▸ Laisser refroidir la brûlure par plonger dans l'eau courante froide pendant 10-15 minutes. ▸ Utiliser des compresses si l'eau courante ne sont pas disponibles. ▸ Ne pas appliquer de la glace car cela peut abaisser la température du corps et causer d'autres dommages. ▸ Ne pas briser les ampoules ou appliquer du beurre ou onguents; cela peut causer une infection. ▸ Protéger la brûlure par la couverture lâchement avec un bandage, anti-adhésif stérile et fixer en place avec de la gaze ou d'une bande. Pour éviter tout choc: (à moins que la personne a une tête, le cou ou blessure à la jambe, ou il causer de l'inconfort): ▸ Poser le plat personne. ▸ Élevez pieds environ 12 pouces. ▸ Elevate brûler zone au-dessus du niveau du cœur, si possible. ▸ Couvrir la personne avec le manteau ou une couverture. ▸ Consulter un médecin. Pour les brûlures au troisième degré ▸ De demander une assistance médicale urgente et immédiate. Pendant ce temps: ▸ Protéger la couverture de la zone de brûlure sans serrer avec un bandage, anti-adhésif stérile ou, pour les grandes surfaces, une feuille ou tout autre matériel qui ne laissera pas les peluches dans la plaie. ▸ Séparer les orteils et les doigts brûlés avec des pansements stériles secs. ▸ Ne pas faire tremper les brûler dans l'eau ou appliquer des onguents ou de beurre; cela peut causer une infection. ▸ Pour éviter les chocs voir ci-dessus. ▸ Pour une brûlure des voies respiratoires, ne placez pas oreiller sous la tête de la personne lorsque la personne est allongée. Cela peut fermer les voies respiratoires. ▸ Avoir une personne avec une brûlure du visage s'asseoir.

Continued...

	‣ Vérifiez pouls et la respiration pour surveiller le choc jusqu'à l'arrivée des secours d'urgence.
Inhalation	‣ En cas d'inhalation de vapeurs, d aérosols ou de produits de combustion, déplacer la personne affectée vers un endroit bien aéré. ‣ Coucher le patient sur le sol. Conserver-le au chaud et lui permettre de se reposer. ‣ Les prothèses telles que les fausses dents, qui pourraient bloquer les voies respiratoires, doivent être retirées si possible avant d'entamer les procédures de premiers soins. ‣ Si disponible, administrer de l'oxygène médical par une personne formée. Si la respiration est faible ou est stoppée, s'assurer que les voies respiratoires sont dégagées et entamer une reanimation, de préférence à l'aide d'un appareil respiratoir autonome à demande de valve, un masque avec ballonnet et valve ou un masque de poche comme appris. Réaliser une RCP si nécessaire. ‣ Transporter sans délai à l'hôpital ou chez un docteur.
Ingestion	‣ **EN CAS D'INGESTION, FAITES APPEL A UNE ASSISTANCE MÉDICALE DANS LES PLUS BREFS DÉLAIS.** ‣ Demandez conseil auprès d'un centre antipoison ou d'un médecin. ‣ Il est probable qu'un traitement hospitalier d'urgence soit nécessaire. ‣ En attendant, la personne doit être prise en charge par un secouriste formé qui prendra des mesures d'accompagnement selon la situation observée et l'état du patient. ‣ Si l'intervention immédiate d'un médecin est possible, le patient doit lui être confié et un exemplaire de la FDS doit lui être remis. Il appartiendra ensuite au spécialiste médical, et à lui seul, de prendre toute autre action. ‣ Si aucune intervention médicale ne peut avoir lieu sur le site de travail ou ses environs, transférez le patient à l'hôpital avec un exemplaire de la FDS. **Lorsque qu'une intervention médicale immédiate ne peut avoir lieu, ou lorsque le patient est à plus de 15 minutes d'un hôpital, ou sans avis contraire d un spécialiste:** ‣ **PROVOQUEZ** des vomissements chez le patient en insérant les doigts vers l'arrière de sa gorge, **UNIQUEMENT SI LE PATIENT EST CONSCIENT**. Pencher le patient vers l'avant ou le coucher sur le côté gauche (tête en arrière si possible) pour maintenir ouvertes les voies respiratoires et empêcher l'inhalation du produit. **REMARQUE:** Portez des gants de protection pour provoquer le mécanisme de vomissement.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir la section 11

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

Traiter symptomatiquement.
Le cuivre, le magnésium, l'aluminium, l'antimoine, le fer, le manganèse, le nickel, le zinc (et leurs composés) lors de soudures autogènes, de braisages, de galvanisations et d'opérations de fusion augmentent tous les particules produites thermiquement de petite taille qui peuvent être produites si les métaux sont divisés mécaniquement. En cas de ventilation de protection respiratoire insuffisante, ces particules peuvent produire une 'fièvre de la fumée de métal' chez les ouvrires après une exposition aiguë ou prolongée.

- Apparition sous 4-6 heures, généralement le soir suivant l'exposition. Une tolérance se développe chez les ouvriers mais peut être perdue durant le week-end. (fièvre du lundi matin).
- Des tests de la fonction pulmonaire peuvent indiquer des volumes pulmonaires réduits, une petite obstruction des voies respiratoires et une capacité de diffusion réduite du monoxyde de carbone mais ces anormalités disparaissent après quelques mois.
- Bien que des niveaux urinaires modérément élevés de métaux lourds puissent survenir, ils ne sont pas reliés à des effets cliniques.
- L'approche générale du traitement est la détermination de cette maladie, des soins de support et une prévention de l'exposition.
- Les patients sévèrement symptomatiques devraient recevoir un Rayon-X de la poitrine, avoir une détermination des gaz dans le sang et être suivis pour le développement d'une trachéo-bronchite et d'un œdème pulmonaire.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

SECTION 5 Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Moyens d'extinction

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Incompatibilité au feu	Réagit violemment avec les acides en produisant du gaz hydrogène (H2) inflammable / explosif. Évitez la contamination avec des agents oxydants, c'est-à-dire des nitrates, des acides oxydants, des agents de blanchiment au chlore, du chlore de piscine, etc., car une inflammation peut en résulter

5.3. Conseils aux pompiers

Lutte Incendie	‣ Appelez les pompiers et indiquez-leur le lieu et la nature du risque. ‣ Mettez un appareil respiratoire et des gants de protection conçus pour lutter contre le feu. ‣ Empêcher, par tous les moyens disponibles, que les déversements ne pénètrent dans les égouts ou les cours d'eau. ‣ Utilisez des procédures de lutte contre l'incendie adaptées à la zone environnante. ‣ **NE PAS** s'approcher des contenants soupçonnés d'être chauds. ‣ Refroidir les contenants exposés au feu avec de l'eau pulvérisée à partir d'un endroit protégé. ‣ Si cela est sécuritaire, retirez les conteneurs de la trajectoire du feu. ‣ L'équipement devrait être décontaminé minutieusement après son utilisation.
Risque D'Incendie/Explosion	‣ Les poudres métalliques, bien que généralement considérées comme non-combustible, peuvent brûler quand le métal est finement divisé et l'apport en énergie important. ‣ Peut réagir explosivement à l'eau. ‣ Peut être allumé par friction, chaleur, étincelles ou flamme. ‣ Les feux de poudres métalliques se déplacent lentement mais sont intenses et difficiles à éteindre. ‣ Brûlera avec une chaleur intense. ‣ NE PAS agiter les poussières en feu. Une explosion peut survenir si les poussières sont agitées dans le nuage en raison d'un approvisionnement d'une surface importante de métal chaud en oxygène. ‣ Les containers peuvent exploser à la chaleur. ‣ Les poussières ou fumées peuvent former des mélanges explosifs à l'air. ‣ Peut se **RE-ALLUMER** après que le feu soit éteint. ‣ Les gaz générés dans le feu peuvent être empoisonnés, corrosifs ou irritants. ‣ NE PAS utiliser d'eau ou de mousse car une production d'hydrogène explosif peut survenir. Les produits de combustion comprennent:, le monoxyde de carbone (CO), dioxyde de carbone (CO2), oxydes de métal , d'autres produits de pyrolyse typiques de la combustion des matières organiques. Peut émettre des fumées toxiques. Peut émettre des fumées corrosives.

SECTION 6 Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

Voir l'article 8

Continued...

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Voir section 12

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Eclaboussures Mineures	‣ Nettoyer les déchets régulièrement et les éclaboussures anormales immédiatement. ‣ Eviter de respirer les poussières et les contacts avec les yeux et la peau. ‣ Porter des vêtements de protection, des gants, des lunettes de sécurité et un respirateur contre les poussières. ‣ Utiliser les procédures de nettoyage à sec et éviter de générer de la poussière. ‣ Aspirer ou balayer. **REMARQUE:** L'aspirateur doit être muni d'un micro filtre d'extraction (de type HEPA). ‣ Répandre de l'eau pour éviter la formation de poussières avant de balayer. ‣ Disposer dans des containers adaptés pour un traitement. Risque environnemental - contient des éclaboussures.
Eclaboussures Majeures	Risque environnemental - contient des éclaboussures. N'utilisez pas d'air comprimé pour éliminer les poussières métalliques des sols, des poutres ou des équipements. - Des aspirateurs, de conception ignifuge, doivent être utilisés pour minimiser l'accumulation de poussière. - Utilisez des équipements de manutention, des outils et des brosses à poils naturels qui ne produisent pas d'étincelles. - Prévoyez une mise à terre et une liaison si nécessaire pour éviter l'accumulation de charges statiques pendant les opérations de manipulation et de transfert de la poussière métallique. - Couvrez et refermez les conteneurs partiellement vides. - Ne pas laisser les copeaux, les fines ou les poussières entrer en contact avec l'eau, en particulier dans les lieux fermés. Contenir l'écoulement en utilisant du sable sec ou du flux salin comme barrage. - Tous les outils (pelles ou outils à main, par exemple) et les récipients qui entrent en contact avec le métal fondu doivent être préchauffés ou spécialement revêtus, exempts de rouille et approuvés pour cet usage. Laisser refroidir le déversement avant de refondre la ferraille Risque modéré. ‣ **ATTENTION:** Avertir le personnel dans la zone. ‣ Alerter les Services d'urgences et leur indiquer la nature et le lieu du risque. ‣ Vérifier les contacts personnels en portant des équipements de protection. ‣ Prévenir, par tous les moyens, les éclaboussures d'entrer dans les drains et les cours d'eau. ‣ Récupérer autant de produit que possible. ‣ **SI SEC:** Utiliser les procédures de nettoyage à sec et éviter de générer de la poussière. Collecter les résidus et les placer dans des sacs en plastique fermés ou autres containers pour un traitement. **SI MOUILLE:** Aspirer/pelleter et placer dans des containers étiquetés pour un traitement. ‣ **TOUJOURS:** Laver la zone avec une grande quantité d'eau et prévenir les écoulements d'entrer dans les drains. ‣ En cas de contamination des drains ou des voies d'eau, prévenir les Services d'Urgences.

6.4. Référence à d'autres sections

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

SECTION 7 Manutention et stockage

7.1. Précautions pour une manipulation sans danger

Manipulation Sure	Pour les métaux en fusion : · Les métaux en fusion et l'eau peuvent constituer une combinaison explosive. Le risque est d'autant plus élevé lorsqu'il existe suffisamment de métal en fusion pour emprisonner ou occlure de l'eau. Il est établi que la présence d'eau ainsi que d'autres formes de contamination sur ou à l'intérieur d'un débris ou d'un lingot refondu peut provoquer des explosions lors d'opérations de fonte. Même si les produits ont une rugosité de surface et des poches vides minimes, il est possible qu'ils soient contaminés par de l'humidité ou que de l'eau soit emprisonnée. En cas de confinement, quelques gouttes suffisent à provoquer une explosion violente. · Les outils, les récipients, les moules et les louches qui entrent en contact avec du métal en fusion doivent être préchauffés ou avoir un revêtement spécial, et être exempts de rouille et approuvés pour une telle utilisation. · Toute surface qui peut entrer en contact avec du métal en fusion (par ex. du béton) doit se voir appliquer un revêtement spécial. · Quelques gouttes de métal en fusion dans l'eau (par ex. lors d'un coupage au jet de plasma), qui ne constituent pas normalement un risque d'explosion, peuvent produire suffisamment d'hydrogène inflammable pour représenter un risque d'explosion. Une circulation vigoureuse de l'eau et l'enlèvement des particules minimisent le risque. Pendant des opérations de fonte, les directives suivantes doivent être observées : · Inspecter tout le matériel avant de charger le fourneau et enlever complètement toute contamination de la surface telle que la présence d'eau, de glace, de dépôt graisseux ou huileux, ou toute autre contamination de la surface résultant d'une exposition aux éléments extérieurs, du transport ou du stockage. · Stocker le matériel dans un endroit sec et chauffé et pointer toute cavité ou fissure vers le bas. · Préchauffer et sécher correctement les objets volumineux avant de les charger dans un fourneau contenant du métal en fusion. Cela est généralement accompli en utilisant un four de séchage ou d'homogénéisation. Le cycle de séchage doit faire monter la température de l'élément le plus froid du lot à 200 °C (400 degrés Fahrenheit) et la maintenir pendant 6 heures. ‣ Éviter le contact avec la peau, y compris l'inhalation. ‣ Porter des vêtements de protection en cas de risque d'exposition. ‣ Utiliser dans un endroit bien ventilé. ‣ Empêcher l'accumulation dans les cavités et les puisards. ‣ **NE PAS** entrer dans les espaces confinés avant la vérification de l'atmosphère. ‣ **NE PAS** permettre au produit d'entrer en contact direct avec la peau ou les yeux. ‣ **NE PAS** permettre au produit d'entrer en contact avec des aliments exposés ou des surfaces alimentaires. ‣ Des EPI appropriés doivent être portés en tout temps. ‣ Éviter le contact avec des matériaux incompatibles. ‣ Lors de la manipulation, **NE PAS** manger, boire ou fumer. ‣ Garder les récipients bien fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. ‣ Éviter d'endommager physiquement les récipients. ‣ Toujours se laver les mains à l'eau et au savon après manipulation. ‣ Les vêtements de travail doivent être lavés séparément. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. ‣ Utiliser de bonnes pratiques professionnelles. ‣ Respecter les recommandations du fabricant concernant l'entreposage et la manipulation figurant dans cette FDS. ‣ L'atmosphère doit être contrôlée régulièrement selon les normes d'exposition établies afin de maintenir des conditions de travail sûres.

Continued...

	‣ Les poudres organiques, lorsqu'elles sont finement divisées sur une gamme de concentrations, quelle que soit la taille ou la forme des particules et suspendues dans l'air ou un autre milieu oxydant, peuvent former des mélanges explosifs poussière-air et entraîner un incendie ou une explosion de poussière (y compris des explosions secondaires). ‣ Minimisez la poussière en suspension dans l'air et éliminez toutes les sources d'ignition. Gardez à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles et des flammes. ‣ Établissez de bonnes pratiques de nettoyage. ‣ Éliminez régulièrement les accumulations de poussière par aspiration ou balayage doux pour éviter de créer des nuages de poussière. ‣ Utilisez une aspiration continue aux points de génération de poussière pour capturer et minimiser l'accumulation de poussières. Une attention particulière doit être accordée aux surfaces horizontales en hauteur et cachées pour minimiser la probabilité d'une explosion "secondaire". Selon la norme NFPA 654, des couches de poussière de 1/32 po (0,8 mm) d'épaisseur peuvent suffire à justifier un nettoyage immédiat de la zone. ‣ N'utilisez pas de tuyaux à air pour le nettoyage. ‣ Minimisez le balayage à sec pour éviter la génération de nuages de poussière. Aspirez les surfaces accumulant de la poussière et éliminez-les dans une zone d'élimination chimique. Des aspirateurs avec moteurs antidéflagrants doivent être utilisés. ‣ Contrôlez les sources d'électricité statique. Les poussières ou leurs emballages peuvent accumuler des charges statiques, et une décharge statique peut être une source d'ignition. ‣ Les systèmes de manutention des solides doivent être conçus conformément aux normes applicables (par exemple, NFPA y compris 654 et 77) et autres directives nationales. ‣ Ne videz pas directement dans des solvants inflammables ou en présence de vapeurs inflammables. ‣ L'opérateur, le conteneur d'emballage et tout l'équipement doivent être mis à la terre avec des systèmes de liaison et de mise à la terre électriques. Les sacs en plastique et les plastiques ne peuvent pas être mis à la terre, et les sacs antistatiques ne protègent pas complètement contre le développement de charges statiques. Les conteneurs vides peuvent contenir des résidus de poussière susceptibles de s'accumuler après sédimentation. Ces poussières peuvent exploser en présence d'une source d'ignition appropriée. ‣ Ne PAS couper, percer, meuler ou souder ces conteneurs. ‣ De plus, assurez-vous que de telles activités ne sont pas effectuées à proximité de conteneurs pleins, partiellement vides ou vides sans autorisation ou permis de sécurité approprié sur le lieu de travail.
Protection anti- Feu et explosion	Voir Section 5
Autres Données	‣ Conserver dans des récipients d'origine. ‣ Garder les récipients bien scellés. ‣ Conserver dans un endroit frais, sec et protégé des conditions environnementales extrêmes. ‣ Stocker à l'écart des matières incompatibles et récipients contenant des aliments. ‣ Protéger les contenants contre les dommages physiques et vérifier régulièrement les fuites. Observer les recommandations de stockage du fabricant et de manutention contenues dans cette fiche. Pour des quantités importantes: ‣ Tenez compte de stockage dans les zones endigués - assurer que les zones de stockage sont isolés des sources d'eau communautaires (y compris les eaux pluviales, les eaux souterraines, les lacs et les cours d'eau). ‣ Veiller à ce que la décharge accidentelle à l'air ou l'eau fait l'objet d'un plan de gestion des catastrophes d'urgence; cela peut nécessiter une consultation avec les autorités locales.

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

Container adapté	‣ ATTENTION : l'emballage d'un produit à haute densité dans des emballages de métal léger ou en plastique peut résulter dans la chute du conteneur et la liberationdu produit. Emballages métalliques à forte résistance / Bidons métalliques à forte résistance.
Incompatibilite de Stockage	Les copeaux, les particules fines et les poussières sont considérablement plus réactifs en présence : · D'eau - produit lentement de l'hydrogène inflammable/explosif et de la chaleur (le taux de production est considérablement augmenté avec des particules plus fines (par ex. : poussières)). · De chaleur - oxydation plus rapide en fonction de la température et de la taille des particules. · D'oxydants puissants - réaction violente avec forte chaleur, et réaction explosive avec des nitrates (par ex. nitrate d'ammonium et fertilisants contenant du nitrate) lorsque chauffé ou en fusion. · D'acides et d'alcalis - réaction générant de l'hydrogène inflammable/explosif. Le taux de production est augmenté de manière considérable en présence de particules plus fines (par ex. : poussières). · Des composés halogénés incluant des agents extincteurs halogénés qui peuvent réagir violemment avec des particules fines de métaux ou du métal en fusion · D'oxyde de fer (rouille) et d'autres oxydes métalliques (par ex. : oxyde de cuivre et oxyde de plomb) qui peuvent produire une réaction aluminothermique violente, initiée par une source d'inflammation faible, produisant une chaleur considérable. · De poussières de fer et d'eau qui peuvent réagir de manière explosive en formant de l'hydrogène lorsque chauffées au delà de 800 °C (1470 degrés Fahrenheit). De particules de métaux finement divisées (par ex. : poussière ou fils) qui peuvent avoir une couche suffisante d'oxyde pour produire des réactions/explosions aluminothermiques. Plusieurs métaux peuvent devenir incandescents, réagir violemment, s'allumer ou réagir explosivement après l'addition d'acide nitrique concentré.
Catégories de danger conformément au règlement (CE) no 2012/18/EU (Seveso III)	E1 : Dangereux pour le milieu aquatique dans la catégorie aiguë 1 ou chronique 1
Quantité seuil (tonnes) de substances dangereuses visées à l'article 3, paragraphe 10, pour l'application	E1 Exigences de niveau inférieur/supérieur : 100 / 200

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

Voir section 1.2

SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Composant	DNELs L'exposition des travailleurs de modèle	PNECs compartiment
étain	cutanée 10 mg/kg bw/day (Systémique, Chronique) inhalation 71 mg/m³ (Systémique, Chronique) cutanée 80 mg/kg bw/day (Systémique, Chronique) * inhalation 17 mg/m³ (Systémique, Chronique) * Oral 5 mg/kg bw/day (Systémique, Chronique) *	Pas Disponible

Continued...

Composant	DNELs L'exposition des travailleurs de modèle	PNECs compartiment
plomb	Pas Disponible	0.0024 mg/L (L'eau (douce)) 0.0033 mg/L (Eau (Marine)) 186 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 168 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 212 mg/kg soil dw (sol) 0.1 mg/L (STP) 10.9 mg/kg food (Oral)
antimoine	cutanée 56.4 mg/kg bw/day (Systémique, Chronique) inhalation 0.263 mg/m³ (Local, Chronique) cutanée 28 mg/kg bw/day (Systémique, Chronique) * Oral 28 mg/kg bw/day (Systémique, Chronique) * inhalation 0.08 mg/m³ (Local, Chronique) * Oral 1.2 mg/kg bw/day (Systémique, Aigu) *	0.113 mg/L (L'eau (douce)) 0.011 mg/L (Eau (Marine)) 11.2 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 2.24 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 37 mg/kg soil dw (sol) 2.55 mg/L (STP)

* Les valeurs pour la population générale

Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)

DONNEES SUR LES INGREDIENTS

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
UE Liste récapitulative des indicatifs Valeurs limites d'exposition (VLIEP)	étain	Tin and inorganic tin compounds	2 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques	étain	Poussières totales (locaux à pollution spécifique)	4 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Cette concentration est réglementaire en application de l'article R. 4222-10 du Code du travail, elle s'applique à l'intérieur des locaux à pollution spécifique.
Directive 2004/37/CE de l'Union européenne concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition aux agents cancérogènes ou mutagènes au travail.	plomb	Lead and its inorganic compounds- Inhalable fraction	0,03 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques	plomb	Plomb métallique et composés,en Pb	0.1 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques	plomb	Poussières totales (locaux à pollution spécifique)	4 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Cette concentration est réglementaire en application de l'article R. 4222-10 du Code du travail, elle s'applique à l'intérieur des locaux à pollution spécifique.
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques	colophane	Poussières totales (locaux à pollution spécifique)	4 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Cette concentration est réglementaire en application de l'article R. 4222-10 du Code du travail, elle s'applique à l'intérieur des locaux à pollution spécifique.
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques	antimoine	Poussières totales (locaux à pollution spécifique)	4 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Cette concentration est réglementaire en application de l'article R. 4222-10 du Code du travail, elle s'applique à l'intérieur des locaux à pollution spécifique.
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques	antimoine	Antimoine et ses composés,en Sb	0.5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Les poussières de métal doivent être collectées à la source de leur génération car elles sont potentiellement explosives.
- Les aspirateurs, conçus anti-incendie, devraient être utilisés pour minimiser les accumulations de poussière.
- L'aspersion de métal ou le décapage devraient, si possible, être réalisés dans des pièces séparées. Ceci minimise le risque de créer un apport d'oxygène, sous forme d'oxydes métalliques, à des métaux potentiellement réactifs sous forme de poudre fine tels qu'aluminium, zinc, magnésium ou titane.
- Les ateliers de travail prévus pour l'aspersion de métal doivent posséder des murs lisses et un minimum d'obstructions, tels que larges bords, sur lesquels une accumulation de poussières est possible.
- Les épurateurs humides seront préférés aux collecteurs de poussière à sec.
- Les collecteurs avec sac ou de type avec filtre devraient être mis en dehors des pièces de travail et doivent s'adapter aux mouvements des portes lors d'explosion.
- Les cyclones doivent être protégés contre les entrées d'humidité car les poussières de métal sont capables de combustion spontanée dans un état humide ou partiellement mouillé.
- Les systèmes locaux d'extraction doivent être prévus afin de fournir une vitesse minimale de capture à la source des fumées, éloigné des ouvriers, et de 0.5 mètre/sec.

Les contaminants aériens générés sur le lieu de travail possèdent des vélocités " d'échappement " variées qui, à leurs tours, déterminent la " vélocité de capture " de la circulation d'air frais nécessaire pour retirer effectivement le contaminateur.

Type de Contanimant :	Vitesse de l'air :
Les fumées de soudure, de brasage (qui s'échappent à une vitesse modérée dans une atmosphère relativement immobile)	0.5-1.0 m/s (100-200 f/min.)

Dans chaque intervalle, la valeur appropriée dépend de :

Continued...

Valeur basse de l'intervalle	Valeur haute de l'intervalle
1 : Courants d'air minimums dans la pièce ou favorables à la capture	1 : courants d'air perturbant la pièce
2 : Contaminateurs à faible toxicité ou de valeurs nuisibles seulement.	2 : des contaminateurs à forte toxicité.
3 : Intermittent, faible production	3 : Forte production, usage intensif
: Large console ou grande masse d'air en mouvement	4 : Petite console de contrôle uniquement

Une théorie simple montre que la vélocité de l'air chute rapidement avec une augmentation de la distance à l'ouverture d'un simple conduit d'extraction. La vélocité diminue généralement avec la carré de la distance par rapport au point d'extraction (dans les cas simples). La vitesse de l'air au point d'extraction doit donc être ajustée en relation avec la distance de la source de contamination. La vélocité de l'air au niveau des pales d'extraction, par exemple, doit être au minimum de 1-2 m/s pour l'extraction de solvants générés dans un réservoir distant de 2 mètres du point d'extraction. D'autres considérations mécaniques, qui produisent des déficits de performance de l'appareil d'extraction, rendent essentielles que les vitesses théoriques de l'air soient multipliées par un facteur de 10 ou plus quand les systèmes d'extraction sont installés ou en usage.

8.2.2. Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle



Protection des yeux/du visage.

- Lunettes de sécurité avec protections latérales.
- Lunettes de protection chimique. [AS/NZS 1337.1, EN166 ou équivalent national]
- Les lentilles de contact peuvent présenter un danger particulier ; les lentilles souples peuvent absorber et concentrer les irritants. Un document de politique écrit décrivant le port des lentilles ou les restrictions d'utilisation doit être établi pour chaque lieu de travail ou tâche. Celui-ci doit inclure une revue de l'absorption et de l'adsorption des lentilles pour la classe de produits chimiques utilisés ainsi qu'un historique des blessures. Le personnel médical et de premiers secours doit être formé à leur retrait et un équipement approprié doit être facilement disponible. En cas d'exposition chimique, commencer immédiatement l'irrigation oculaire et retirer les lentilles de contact dès que possible. Les lentilles doivent être retirées dès les premiers signes de rougeur ou d'irritation - uniquement dans un environnement propre après un lavage soigneux des mains. [CDC NIOSH Bulletin d'information actuel 59].

Protection de la peau

Voir protection Main ci-dessous

Protection des mains / pieds

NOTE: Le produit peut provoquer une sensibilisation de la peau chez les individus prédisposés. Une attention doit être prise, quand la personne retire ses gants de protection et ses équipements de protection, afin d'éviter un possible contact avec la peau.
Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Lorsque le produit chimique est une préparation de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit donc être contrôlée avant l'application.
La rupture exacte dans le temps des substances doit être obtenue auprès du fabricant des gants de protection et et doit être observé lors du choix final.
L'hygiène personnelle est un élément clé des soins de main efficace.Les gants ne doivent être portés sur les mains propres. Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée.
Convenance et la durabilité des types de gants dépend de l'utilisation. Les facteurs importants dans le choix des gants comprennent:

- Fréquence et la durée de contact,
- La résistance chimique du matériau du gant,
- L'épaisseur du gant; et
- dextérité du gant

Choisir des gants testés à une norme (par exemple l'Europe EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 ou équivalent national).

- Lorsque le contact prolongé ou fréquemment répété peut se produire, il est recommandé d'utiliser un gant de protection de classe 5 ou supérieure (avec le temps de pénétration supérieur à 240 minutes selon la norme EN 374, AS/NZS 2161.10.1 ou équivalent national).
- Lorsque le contact est bref, il est recommandé d'utiliser un gant de protection de classe 3 ou supérieure (avec le temps de pénétration supérieure à 60 minutes selon la norme EN 374, AS/NZS 2161.10.1 ou équivalent national).
- Certains types de polymères sont moins affectés par les movements et cela doit être pris en compte lors de la sélection de gants pour l'utilisation à long terme.
- Les gants contaminés doivent être remplacés.

Tel que défini dans la norme ASTM F-739-96 dans toutes les applications, les gants sont notés comme suit:

- Excellents lorsque le temps de pénétration >480 min
- Bons lorsque le temps de pénétration >20 min
- Satisfaisants lorsque le temps de pénétration <20 min
- Médiocre lorsque le matériau des gants se dégrade

applications générales, des gants avec une épaisseur typiquement supérieure à 0,35 mm, il est recommandé.
Il convient de souligner que l'épaisseur des gants est pas nécessairement un bon indicateur de la résistance des gants à un produit chimique spécifique, comme l'efficacité de la pénétration du gant dépendra de la composition exacte du matériau des gants.
Par conséquent, le choix des gants doit également être fondée sur un examen des exigences de la tâche et la connaissance des temps révolutionnaires. Épaisseur du gant peut également varier en fonction du fabricant de gant, du type boîte à gants et le modèle de gant.
Par conséquent, les données techniques du fabricant devraient toujours être pris en compte pour assurer la sélection du gant le plus approprié pour la tâche. Note: En fonction de l'activité menée, des gants d'épaisseur variable peuvent être nécessaires pour des tâches spécifiques.
Par exemple:
· Gants aminci (jusqu'à 0,1 mm ou moins) peuvent être nécessaires lorsque un haut degré de dextérité manuelle est nécessaire. Cependant, ces gants ne sont susceptibles d'offrir une protection de courte durée et ne devraient normalement être juste pour les applications à usage unique, puis éliminés.
· Gants épais (jusqu'à 3 mm ou plus) peuvent être exigés en cas d'une mécanique (ainsi que d'un produit chimique) risque à savoir où il existe un potentiel d'abrasion ou perforation Les gants ne doivent être portés sur les mains propres.
Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée.
Des gants de protection, par exemple, gants en cuir ou gants avec une surface de contact en cuir.
L'expérience montre que les polymères suivants sont appropriés en tant que matériaux de gants de protection contre les solides secs non dissous, dans lequel des particules abrasives ne sont pas présents.

- polychloroprène.
- caoutchouc nitrile.
- caoutchouc butyle.
- Caoutchouc au fluor.
- chlorure de polyvinyle.

Les gants doivent être examinés pour porter et / ou de la dégradation constante.

Protection corporelle

Autres protections

- Tenue complète.
- Tablier en P.V.C.
- Crème protectrice.
- Crème nettoyante pour la peau.
- Unité de lavement des yeux.

Continued...

Protection respiratoire

Filtre de type A-P de capacité suffisante (AS / NZS 1716 et 1715, EN 143:2000 et 149:2001, ANSI Z88 ou équivalent national)

Facteur de protection	Respirateur à demi-masque	Masque respiratoire complet	Masque à adduction d'air
10 x ES	A P1 conduit d'air*	- -	A PAPR-P1
50 x ES	Conduit d'air**	A P2	A PAPR-P2
100 x ES	-	A P3	-
		Conduit d'air*	-
100+ x ES	-	Conduit d'air**	A PAPR-P3

- Pression négative sur demande ** - Débit continu

- Les respirateurs peuvent être nécessaires quand les contrôles d'ingénierie et administratifs n'empêchent pas de manière adéquate les expositions.
- La décision d'utiliser une protection respiratoire doit être basée sur une appréciation professionnelle prenant en compte l'information de toxicité, les données de mesure d'exposition et la fréquence et la probabilité d'exposition du travailleur.
- Les limites publiées d'exposition professionnelle, quand elles existent, aideront à déterminer l'utilisation adéquate des aides respiratoires sélectionnées. Elles peuvent être mandatées par le gouvernement ou recommandées par les vendeurs.
- Les respirateurs certifiés, s'ils sont bien sélectionnés et testés pour leur efficacité, seront utiles pour protéger les travailleurs contre l'inhalation des particules dans le cadre d'un programme complet de protection respiratoire.
- Utilisez un masque approuvé de circulation positive d'air si des quantités importantes de poussière sont répandues à l'air libre.
- Essayez de ne pas créer des conditions étant la cause de poussière.

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

Voir section 12

SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	Silver - Grey metal in wire form

État Physique	solide	**Densité relative (l'eau = 1)**	Pas Disponible
Odeur	Pas Disponible	**Coefficient de partition n-octanol / eau**	Pas Disponible
Seuil pour les odeurs	Pas Disponible	**Température d'auto-allumage (℃)**	Pas Disponible
pH (comme fourni)	Pas Disponible	**Température de décomposition**	Pas Disponible
Point de fusion / point de congélation (°C)	Pas Disponible	**Viscosité (mm2/s)**	Pas Disponible
Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (°C)	N'est pas applicable	**Poids Moléculaire (g/mol)**	Pas Disponible
Point d'éclair (℃)	N'est pas applicable	**goût**	Pas Disponible
Taux d'évaporation	Pas Disponible	**Propriétés explosives**	Pas Disponible
Inflammabilité	N'est pas applicable	**Propriétés oxydantes**	Pas Disponible
Limite supérieure d'explosivité	N'est pas applicable	**La tension de surface (dyn/cm or mN/m)**	N'est pas applicable
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	N'est pas applicable	**Composé volatile (%vol)**	Pas Disponible
Pression de vapeur (kPa)	Pas Disponible	**Groupe du Gaz**	Pas Disponible
Hydrosolubilité	Non miscible	**pH en solution (1%)**	Pas Disponible
Densité de vapeur (Air = 1)	Pas Disponible	**Composés organiques volatils g/L**	Pas Disponible
Chaleur de Combustion (kJ/g)	Pas Disponible	**Distance d'Allumage (cm)**	Pas Disponible
Hauteur de la Flamme (cm)	Pas Disponible	**Durée de la Flamme (s)**	Pas Disponible
Temps d'Ignition Équivalent en Espace Clos (s/m3)	Pas Disponible	**Densité de Déflagration d'Ignition en Espace Clos (g/m3)**	Pas Disponible
nanométrique Solubilité	Pas Disponible	**Caractéristiques nanométrique particules**	Pas Disponible
La taille des particules	Pas Disponible		

9.2. Autres informations

Pas Disponible

SECTION 10 Stabilité et réactivité

10.1.Réactivité	Voir section 7.2
10.2. Stabilité chimique	▸ Présence de matériaux incompatibles. ▸ Le produit est considéré stable. ▸ Une polymérisation dangereuse n'aura pas lieu.
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	Voir section 7.2

Continued...

10.4. Conditions à éviter	Voir section 7.2
10.5. Matières incompatibles	Voir section 7.2
10.6. Produits de décomposition dangereux	Voir section 5.3

SECTION 11 Données toxicologiques

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

a) toxicité aiguë	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
b) Irritation / corrosion	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
c) Lésions oculaires graves / irritation	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme sensibilisant pour la peau ou le système respiratoire
e) Mutagénéité	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
f) Cancérogénicité	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
g) reproducteur	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme toxique pour la reproduction
h) STOT - exposition unique	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
i) STOT - exposition répétée	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme toxique pour des organes spécifiques après une exposition répétée
j) risque d'aspiration	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Inhalé	Les métaux qui composent des métaux massifs et leurs alliages sont « verrouillés » dans un maillage métallique. Par conséquent, ils ne sont pas immédiatement biodisponibles après inhalation. Les traitements mécaniques de métaux massifs (par ex. : la découpe, le broyage) peuvent provoquer des irritations au niveau des voies respiratoires supérieures. Les traitements à température élevée (par ex. : la soudure) peuvent provoquer des effets additionnels sur la santé tels que la fièvre des fondeurs (nausée, fièvre, tremblements, souffle court et malaise), une capacité réduite du sang à transporter l'oxygène, (diaphorase) et l'accumulation de liquides dans les poumons (œdème pulmonaire). Les personnes avec une fonction respiratoires défaillante, des maladies des voix respiratoires et des états telles qu'emphysème ou bronchites chroniques, peuvent être sujet à de plus amples difficultés si des concentrations excessives de particule sont respirées. L'inhalation de petites particules d'oxyde de métal provoquent une soudaine soif, un horrible goût métallique et sucré, une irritation de la gorge, une toux, des muqueuses asséchées, des fatigues et un malaise générale. Maux de tête, nausées et vomissements, fièvre ou frissons, excitations, sudations, diarrhées, une urination excessive et des prostrations peuvent également survenir. Après l'arrêt de l'exposition, la guérison survient dans les 24-36 heures. L'inhalation de poussière, engendrée par l'utilisation normale du matériel, peut nuire à la santé de l'individu.
Ingestion	Les métaux qui composent des métaux massifs et leurs alliages sont « verrouillés » dans un maillage métallique. Par conséquent, ils ne sont pas immédiatement biodisponibles après ingestion. Les procédés secondaires (par ex. : changement de pH ou intervention de microorganismes gastro-intestinaux) peuvent permettre à certaines substances d'être rejetées en faibles concentrations. Faiblement absorbé par l'intestin, les sels de d'étain provoquent plus facilement un empoisonnement si injectés. L'étain est **hautement toxique**, produisant une diarrhée, une paralysie musculaire, des contractions et des dommages nerveux. Les sels d'étain ne sont pas très toxique. Toutefois, au forte concentration, des nausées, des vomissements et des diarrhées peuvent survenir. A très forte concentration, la croissance peut être affectée. Sur la base des informations disponibles, l'ingestion du matériau ne devrait pas entraîner d'effets nocifs. Toutefois, le matériau peut néanmoins provoquer des effets néfastes sur la santé après ingestion, notamment chez les personnes présentant une atteinte préexistante d'un organe (par exemple une insuffisance hépatique ou rénale). Une gêne gastro-intestinale peut survenir et entraîner des nausées et des vomissements. En milieu professionnel, l'ingestion de quantités accidentelles doit être évitée et de bonnes pratiques d'hygiène doivent être respectées afin de prévenir toute ingestion. Une ingestion accidentelle du matériel peut s'avérer dangereuse; selon des expériences sur des animaux, l'ingestion de moins de 150 grammes serait fatale ou nuirait gravement à la santé de l'individu.
Contact avec la peau	Le contact avec la peau ne devrait pas entraîner d'effets nocifs sur la santé et le matériau n'est pas classé comme dangereux par voie cutanée conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP), tel que modifié. Toutefois, le matériau peut être nocif après pénétration par des plaies, des lésions ou des abrasions. Il existe des preuves limitées, ou l'expérience pratique prédit, que le matériau produit une inflammation de la peau chez un nombre substantiel d'individus à la suite d'un contact direct, et / ou produit une inflammation significative lorsqu'il est appliqué sur la peau saine et intacte des animaux, pendant jusqu'à quatre heures, une telle inflammation étant présente vingt-quatre heures ou plus après la fin de la période d'exposition. Une irritation cutanée peut également être présente après une exposition prolongée ou répétée; cela peut entraîner une forme de dermatite de contact (non allergique). La dermatite est souvent caractérisée par une rougeur cutanée (érythème) et un gonflement (œdème) qui peuvent évoluer vers des cloques (vésiculation), une desquamation et un épaississement de l'épiderme. Au niveau microscopique, il peut y avoir un œdème intercellulaire de la couche spongieuse de la peau (spongiose) et un œdème intracellulaire de l'épiderme. Les particules et corps étrangers produits par des processus à haute vitesse peuvent pénétrer la peau. Même après guérison de la plaie, les personnes conservant les corps étrangers peuvent connaître des douleurs aigües lors de mouvements ou en cas de pression sur la zone concernée. Une décoloration ou une masse visible sous l'épiderme peut être observée. Un engourdissement ou des picotements (« aiguilles »), avec diminution de la sensibilité, peuvent résulter de la pression exercée par les corps étrangers sur les tissus nerveux. Les personnes souffrant de diabète ou de problèmes cardiovasculaires sont davantage exposées à des risques d'infection Le coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devrait pas être exposé à ce produit.
Yeux	Bien que le matériau ne soit pas classé comme irritant pour les yeux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP), tel que modifié, le contact direct avec l'œil peut provoquer une gêne transitoire caractérisée par un larmoiement ou une rougeur de la conjonctive (comme en cas de brûlure due au vent). De légères lésions abrasives peuvent également survenir. Le matériau peut provoquer une irritation due à la présence d'un corps étranger chez certaines personnes. Le contact de poussières métalliques avec les yeux peut provoquer une abrasion ou égratignure de la cornée ; ces blessures sont généralement mineures. Toutefois, la pénétration du globe oculaire par des corps étrangers peut provoquer une infection ou un dommage oculaire permanent. Les machines fonctionnant à haute vitesse (telles que des perceuses ou des scies) peuvent produire des particules de métal incandescentes ressemblant à des étincelles. Une de ces particules peut pénétrer un œil non protégé et s'incruster au fond de celui-ci. Les corps étrangers qui pénètrent l'intérieur d'un œil peuvent provoquer une infection (endophtalmie). Dans les premières heures suivant la blessure, les symptômes de la présence intraoculaire de corps étrangers peut ressembler à ceux d'une abrasion de la cornée par des corps étrangers. Toutefois, les personnes avec des corps étrangers dans l'œil peuvent également subir une détérioration sensible de la vue. Des liquides peuvent s'écouler de l'œil, mais si le corps étranger est minuscule, l'écoulement peut être si infime que la personne ne s'en rend pas compte. La douleur peut également augmenter après quelques heures passées. Les abrasions de la cornée causées par les particules et corps étrangers provoquent généralement des douleurs, un larmoiement et la sensation d'avoir quelque chose dans l'œil. Elles peuvent également provoquer des rougeurs (en raison de l'inflammation de vaisseaux

Continued...

	sanguins à la surface de l'œil) ou parfois le gonflement de l'œil ou de la paupière. La vue peut être brouillée. La lumière peut être source d'irritation ou provoquer des spasmes douloureux au niveau du muscle constricteur de la pupille. Les lésions qui pénètrent l'œil peuvent causer des symptômes similaires. Si un corps étranger pénètre l'intérieur de l'œil, cela peut provoquer un écoulement de fluide.
Chronique	Une exposition de longue durée à des irritants respiratoires peut entraîner des maladies des voies respiratoires impliquant des difficultés à respirer et des problèmes affectant d'autres parties du corps. Sur la base d'expériences animales d'abord, le matériel peut avoir des effets carcinogènes ou mutagènes; selon les informations disponibles, néanmoins, il n'existe actuellement que des données inappropriées pour estimer la situation de manière satisfaisante Des preuves pratiques montrent que l'inhalation du matériau est capable d'induire une réaction de sensibilisation chez un nombre substantiel d'individus à une fréquence plus élevée que celle attendue de la réponse d'une population normale. La sensibilisation pulmonaire, entraînant un dysfonctionnement des voies respiratoires hyperactives et une allergie pulmonaire, peut être accompagnée de fatigue, de malaise et de douleurs. Des symptômes significatifs d'exposition peuvent persister pendant de longues périodes, même après la fin de l'exposition. Les symptômes peuvent être activés par une variété de stimuli environnementaux non spécifiques tels que les gaz d'échappement des automobiles, les parfums et le tabagisme passif. Selon des expériences, le contact de la peau avec le matériel peut soit induire une réaction de sensibilisation chez un certain nombre d'individus et/ou engendrer une réaction positive sur les animaux de laboratoire. Toxique: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion. Un dommage important (perturbation fonctionnelle évidente ou changement morphologique qui peuvent avoir une signification toxicologique) est vraisemblablement provoqué par une exposition prolongée ou répétée. Comme règle, le produit crée, ou contient une substance qui produit des lésions importantes. Un tel dommage peut devenir apparent à la suite d'une application directe dans les études de toxicité sub-chronique (90 jours) ou à la suite de sub-aiguë (28 jours) ou à la suite des test de toxicité chroniques (2 ans). Il existe suffisamment de preuves pour établir une relation de cause à effet entre l'exposition de l'homme au matériel et un taux de fertilité diminué. Il existe suffisamment de preuves pour établir une relation de cause à effet entre l'exposition de l'homme au matériel et l'apparition d'effets toxiques dans sa descendance. Une accumulation de la substance, dans le corps humain, peut survenir et peut provoquer certains soucis à la suite d'expositions professionnelles répétées ou à long terme.

M-Line 361A-20R Solder	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Pas Disponible	Pas Disponible
étain	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg[1]	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Inhalation(Rat) LC50 : >4.75 mg/l4h[1]	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Orale (rat) DL50 : >2000 mg/kg[1]	
plomb	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg[1]	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Inhalation(Rat) LC50 : >5.05 mg/l4h[1]	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Orale (rat) DL50 : >2000 mg/kg[1]	
colophane	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg[1]	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Orale (rat) DL50 : >1000 mg/kg[1]	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
antimoine	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermiquel (lapin) LD50: >8000 mg/kg[1]	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Inhalation(Rat) LC50 : >5.2 mg/l4h[1]	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Orale (rat) DL50 : 7000 mg/kg[2]	

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

M-Line 361A-20R Solder	Des symptômes de type asthmatique peuvent persister pendant des mois, voire des années, après la fin de l'exposition à la substance. Cela peut être dû à un état non allergique connu sous le nom de syndrome de dysfonctionnement réactif des voies aériennes (syndrome de Brooks) qui peut survenir à la suite d'une exposition à des niveaux élevés de composé très irritant. Les principaux critères de diagnostic du syndrome de Brooks comprennent l'absence de maladie respiratoire antérieure, chez un individu non atopique, avec apparition soudaine de symptômes persistants de type asthmatique dans les minutes ou les heures suivant une exposition documentée à l'irritant. Un schéma de flux d'air réversible, sur spirométrie, avec la présence d'une hyperréactivité bronchique modérée à sévère sur le test de provocation à la méthacholine et l'absence d'inflammation lymphocytaire minimale, sans éosinophilie, ont également été inclus dans les critères de diagnostic du syndrome de Brooks. Le syndrome de Brooks (ou l asthme) à la suite d'une inhalation irritante est un trouble peu fréquent dont les taux sont liés à la concentration et à la durée de l'exposition à la substance irritante. La bronchite industrielle, en revanche, est un trouble qui survient à la suite d'une exposition due à de fortes concentrations de substance irritante (souvent de nature particulaire) et qui est complètement réversible après la fin de l'exposition. Ce trouble est caractérisé par une dyspnée, une toux et une production de mucus. Une attention particulière est attirée sur la diathèse dite atopique qui se caractérise par une sensibilité accrue à la rhinite allergique, à l'asthme bronchique allergique et à l'eczéma atopique (neurodermatite) qui est associée à une augmentation de la synthèse des IgE. Les alvéolites allergiques exogènes sont introduit principalement par des imuno-complexes allergènes spécifiques de type IgG ; les réactions à médiations cellulaires (lymphocytes T) peuvent être impliqués. Une telle allergie est de type retardataire de 4 heures par rapport au début de l'exposition.
ÉTAIN	Aucune donnée toxicologique aiguë significative n'a été identifiée lors de la recherche bibliographique.
M-Line 361A-20R Solder & COLOPHANE	Les informations suivantes concernent les allergènes de contact en tant que groupe et ne sont pas forcément spécifiques à ce produit. Les allergies de contact se manifestent rapidement par un eczéma de contact, plus rarement par de l'urticaire ou un œdème de Quincke. La pathogenèse de l'eczéma de contact implique une réaction immunitaire à médiation cellulaire (lymphocytes T) de type retardé. D'autres réactions cutanées allergiques, par exemple l'urticaire de contact, impliquent des réactions immunitaires liées à la présence d anticorps. L'importance de l'allergène de contact n'est pas simplement déterminée par son potentiel de sensibilisation : la distribution de la substance et les possibilités de contact avec celle-ci sont tout aussi importantes. Une substance faiblement sensibilisante mais largement distribuée peut être un allergène plus important qu'une substance à fort potentiel de sensibilisation mais avec laquelle peu d'individus entrent en

Continued...

	contact. D'un point de vue clinique, les substances sont remarquables si elles produisent une réaction allergique chez plus de 1 % des personnes testées.

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

Légende: ✗ – Les données pas disponibles ou ne remplit pas les critères de classification
✓ – Données nécessaires à la classification disponible

11.2 Informations sur les autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbant le système endocrinien

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

11.2.2. Autres informations

Voir La Section 11.1

SECTION 12 Données écologiques

12.1. Toxicité

M-Line 361A-20R Solder

ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

étain

ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>0.019mg/L	2
NOEC(ECx)	168h	crustacés	<0.005mg/L	2
LC50	96h	Poisson	>0.012mg/L	2

plomb

ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.021mg/L	2
EC50	48h	crustacés	0.029mg/L	2
NOEC(ECx)	672h	crustacés	<0.001mg/L	2
EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.282-0.864mg/l	4
LC50	96h	Poisson	0.008mg/L	2

colophane

ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>10<20mg/l	2
EC50	48h	crustacés	4.5mg/l	1
EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.031mg/l	2
LC50	96h	Poisson	1.5mg/l	2
EC0(ECx)	48h	crustacés	2.15mg/l	1

antimoine

ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>2.4mg/l	2
EC50	48h	crustacés	423.45mg/l	2
NOEC(ECx)	720h	Poisson	>0.008mg/L	2
EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.61mg/l	2
LC50	96h	Poisson	0.93mg/l	2

Légende: Extrait de 1. Données de toxicité IUCLID 2. Substances enregistrées auprès de l'ECHA en Europe - Informations écotoxicologiques - Toxicité aquatique 3. US EPA, base de données Ecotox - Données sur la toxicité aquatique 4. Données ECETOC d'évaluation des dangers aquatiques 5. NITE (Japon) - Données de bioconcentration 6. METI (Japon) - Données de bioconcentration 7. Données du fournisseur 8. Données définies par l'utilisateur

NE PAS PERMETTRE au produit d'entrer en contact avec les eaux de surface ou les zones intertidales en-dessous de la moyenne de la marque supérieure. Ne pas contaminer l'eau durant le nettoyage ou l'élimination de l'équipement de nettoyage.
Les déchets résultants de l utilisation du produit doivent être éliminés sur un ou des sites approuvés.
Pour le métal :

Devenir atmosphérique - Les substances inorganiques contenant des métaux ont généralement une pression de vapeur négligeable et ne devraient pas se disperser dans l'air.

Devenir dans l'environnement : Les processus environnementaux, tels que l'oxydation, la présence d'acides ou de bases et les processus microbiologiques, peuvent transformer les métaux insolubles en formes ioniques plus solubles. Les processus environnementaux peuvent améliorer la biodisponibilité et peuvent également jouer un rôle important dans la modification des solubilités.

Devenir aquatique/terrestre : Lorsqu'ils sont libérés dans un sol sec, la plupart des métaux présentent une mobilité limitée et restent dans la couche supérieure ; certains s'infiltrent localement dans les écosystèmes d'eaux souterraines et/ou d'eaux de surface lorsqu'ils sont mouillés par la pluie ou la glace fondante. Un ion métallique est considéré comme infiniment persistant car il ne peut davantage se dégrader. Une fois libérés dans les eaux de surface et les sols humides, leur sort dépend de leur solubilité et de leur dissociation dans l'eau. Une proportion importante des métaux dissous/sorbés se retrouve dans les dépôts créés par la sédimentation des particules en suspension. Les ions métalliques restants peuvent alors être absorbés par les organismes aquatiques. Les espèces ioniques peuvent se lier à des ligands dissous ou être absorbées par des

Continued...

particules solides dans l'eau.

Écotoxicité : Même si de nombreux métaux présentent peu d'effets toxiques aux niveaux de pH physiologiques, la transformation peut introduire des effets nouveaux ou amplifiés.
Le plomb est principalement un polluant atmosphérique qui entre dans les sols et les eaux comme retombée, un procédé déterminé par la forme physique et la taille des particules. Le plomb sous la forme d'alkyle a été introduit dans l'environnement principalement depuis l'essence plombée. Ils sont convertis en composés de plomb solubles dans l'eau d'une grande toxicité et disponibilité pour les plantes. De tels composés s'infiltrent facilement dans les sols pour contaminer les sources d'eau proches des autoroutes. Le plomb qui est entré dans le système aquatique depuis les égouts ou les retombées de précipités solubles est trouvé dans les sédiments. La méthylation biologique du plomb inorganique par les micro-organismes sédimentaires des lacs a été démontrée bien que sa signification ne soit pas entièrement déterminée. D'autres formes de plomb soluble et insoluble peuvent également entrer dans l'environnement et subir une bioaccumulation au travers d'une série d'incidents biologiques.
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

12.2. Persistance et dégradabilité

Composant	Persistance: Eau/Sol	Persistance: l'air
colophane	HAUT	HAUT

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
étain	BAS (LogKOW = 1.29)
plomb	BAS (LogKOW = 0.73)
colophane	HAUT (LogKOW = 6.46)

12.4. Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
colophane	BAS (Log KOC = 21990)

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

	P	B	T	Les critères PBT sont-ils remplis ?	vP	vB	Les critères vPvB sont-ils remplis ?
M-Line 361A-20R Solder				non			non
étain	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non
plomb	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non
colophane	✔	✘	✘	non	✔	✘	non
antimoine	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

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

12.7. Autres effets néfastes

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

SECTION 13 Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Elimination du produit / emballage	‣ **NE PAS** permettre à l'eau provenant du lavage ou de l'équipement de pénétrer dans les conduits d'eau. ‣ Il peut s'avérer nécessaire de collecter toute l'eau de lavage pour un traitement préalable avant l'élimination. ‣ Dans tous les cas, une élimination dans les égouts peut-être soumise à des lois et réglementations et ces dernières doivent être prises en. ‣ En cas de doute, contacter l'autorité responsable.
Options de traitement des déchets	Pas Disponible
Options d'élimination par les égouts	Pas Disponible

SECTION 14 Informations relatives au transport

Etiquettes nécessaires

Polluant marin	

Transport terrestre (ADR): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

14.1. **Numéro ONU ou numéro d'identification**	N'est pas applicable
14.2. **Nom d'expédition des Nations unies**	N'est pas applicable

Continued...

14. **Classe(s) de danger pour le transport** 3.	classe: N'est pas applicable Danger subsidiaire: N'est pas applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	N'est pas applicable
14. **Dangers pour l'environnement** 5.	N'est pas applicable
14 **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** .6.	Identification du risque (Kemler): N'est pas applicable Code de classification: N'est pas applicable Etiquette de danger: N'est pas applicable Dispositions particulières: N'est pas applicable quantité limitée: N'est pas applicable Catégorie de transport: N'est pas applicable Code tunnel de restriction: N'est pas applicable

Transport aérien (ICAO-IATA / DGR): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

14.1. **Numéro ONU**	N'est pas applicable
14. **Nom d'expédition des Nations unies** 2.	N'est pas applicable
14. **Classe(s) de danger pour le transport** 3.	Classe ICAO/IATA: N'est pas applicable ICAO / IATA Danger subsidiaire: N'est pas applicable Code ERG: N'est pas applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	N'est pas applicable
14. **Dangers pour l'environnement** 5.	N'est pas applicable
14 **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** .6.	Dispositions particulières: N'est pas applicable Instructions d'emballage pour cargo uniquement: N'est pas applicable Maximum Qté / Paquet pour cargo uniquement: N'est pas applicable Instructions d'emballage pour cargo et vaisseaux passagers: N'est pas applicable Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet: N'est pas applicable Qté de paquets limités dans avion passager et de cargaison: N'est pas applicable Quantité Limitée Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet: N'est pas applicable

Transport maritime (IMDG-Code / GGVSee): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

14.1. **Numéro ONU**	N'est pas applicable
14. **Nom d'expédition des Nations unies** 2.	N'est pas applicable
14. **Classe(s) de danger pour le transport** 3.	Classe IMDG: N'est pas applicable IMDG Danger subsidiaire: N'est pas applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	N'est pas applicable
14. **Dangers pour l'environnement** 5	N'est pas applicable
14 **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** .6.	N° EMS: N'est pas applicable Dispositions particulières: N'est pas applicable Quantités limitées: N'est pas applicable

Le transport fluvial (ADN): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

14.1. **Numéro ONU**	N'est pas applicable
14. **Nom d'expédition des Nations unies** 2.	N'est pas applicable
14. **Classe(s) de danger pour le transport** 3.	N'est pas applicable: N'est pas applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	N'est pas applicable
14. **Dangers pour l'environnement** 5.	N'est pas applicable
14 **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** .6.	Code de classification: N'est pas applicable Dispositions particulières: N'est pas applicable Quantités Limitées: N'est pas applicable Équipement requis: N'est pas applicable Feu cônes nombre: N'est pas applicable

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

Continued...

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

N'est pas applicable

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

Nom du produit	Grouper
étain	N'est pas applicable
plomb	N'est pas applicable
colophane	N'est pas applicable
antimoine	N'est pas applicable

14.7.3. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code IGC

Nom du produit	Type de navire
étain	N'est pas applicable
plomb	N'est pas applicable
colophane	N'est pas applicable
antimoine	N'est pas applicable

SECTION 15 Informations sur la réglementation

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

étain Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques
Inventaire européen CE
Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
Liste internationale de l'OMS des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) proposées pour les nanomatériaux manufacturés (MNMs)
UE Liste récapitulative des indicatifs Valeurs limites d'exposition (VLIEP)
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques

plomb Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Agence internationale de recherche sur le cancer (CIRC) - Agents classés par les monographies du CIRC - Groupe 1 : Cancérogènes pour l'homme
Agence internationale de recherche sur le cancer (CIRC) - Agents classés par les monographies du CIRC - Groupe 2B : Possiblement cancérogènes pour l'homme
Agence internationale de recherche sur le cancer (IARC) - Agents classés selon les monographies du CIRC
Directive 2004/37/CE de l'Union européenne concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition aux agents cancérogènes ou mutagènes au travail.
Europe – Agence européenne des produits chimiques (ECHA) – Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes (SVHC) en vue d'une autorisation
Inventaire européen CE
Liste internationale de l'OMS des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) proposées pour les nanomatériaux manufacturés (MNMs)
Projet d'empreinte chimique - Liste des produits chimiques préoccupants
Règlement (CE) n° 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques – Annexe II – Liste des substances interdites dans les produits cosmétiques
Règlement de l'Union européenne (UE) (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges - Annexe VI (ATP22)
Règlement REACH (CE) n ° 1907/2006 de l'UE - Annexe XVII (Appendice 12) Substances restreintes et limites maximales de concentration en poids dans les matériaux homogènes
Règlement REACH (CE) n ° 1907/2006 de l'UE - Propositions d'identification des substances extrêmement préoccupantes: rapports de l'annexe XV pour consultation par les parties intéressées lors d'une précédente consultation
Règlement REACH de l'UE (CE) n° 1907/2006 - Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances, mélanges et articles dangereux
Règlement UE REACH (CE) n° 1907/2006 - Annexe XVII (Appendice 5) Toxiques pour la reproduction : Catégorie 1 A
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques

colophane Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Inventaire européen CE
Liste internationale de l'OMS des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) proposées pour les nanomatériaux manufacturés (MNMs)
Règlement de l'Union européenne (UE) (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges - Annexe VI (ATP22)
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques

antimoine Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques
Inventaire européen CE
Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
Liste internationale de l'OMS des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) proposées pour les nanomatériaux manufacturés (MNMs)
Projet d'empreinte chimique - Liste des produits chimiques préoccupants
Règlement (CE) n° 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques – Annexe II – Liste des substances interdites dans les produits cosmétiques
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)
UNION européenne Agence Européenne des produits Chimiques (ECHA) Plan d'Action continu Communautaire (CoRAP) Liste des Substances
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques

Informations Réglementaires Supplémentaires

N'est pas applicable

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

Continued...

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

Seveso Catégorie	E1

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée par le fournisseur pour la substance oule mélange.

État de l'inventaire national

Inventaire national	Statut
Australie - AIIC / Australie non-utilisation industrielle	Oui
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Non (étain; plomb; colophane; antimoine)
Chine - IECSC	Oui
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Oui
Japon - ENCS	Non (étain; plomb; antimoine)
Corée - KECI	Oui
Nouvelle-Zélande - NZIoC	Oui
Philippines - PICCS	Oui
É.-U.A. - TSCA	Toutes les substances chimiques de ce produit ont été désignées comme 'Actives' dans l'inventaire TSCA
Taiwan - TCSI	Oui
Mexique - INSQ	Oui
Vietnam - NCI	Oui
Russie - FBEPH	Oui
Émirats arabes unis – Liste de contrôle (Substances interdites/restreintes)	Non (étain; plomb; colophane; antimoine)
Légende:	Oui = Tous les ingrédients figurent dans l'inventaire Non = Un ou plusieurs des ingrédients répertoriés dans le CAS ne figurent pas dans l'inventaire. Ces ingrédients peuvent être exemptés ou devront être enregistrés.

SECTION 16 Autres informations

date de révision	09/01/2026
date initiale	11/26/2025

Codes pleine de risques de texte et de danger

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H302+H332	Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

autres informations

La fiche de données de sécurité (SDS) est un outil de communication des dangers et doit être utilisée pour aider à l'évaluation des risques. De nombreux facteurs déterminent si les dangers signalés représentent des risques sur le lieu de travail ou dans d'autres environnements. Les risques peuvent être déterminés en fonction des scénarios d'exposition. L'échelle d'utilisation, la fréquence d'utilisation et les contrôles techniques actuels ou disponibles doivent être pris en compte.
Pour des conseils détaillés sur les équipements de protection individuels, se référer aux standards CEN de l'UE suivants :
EN 166 - Protection individuelle des yeux
EN 340 - Vêtements de protection
EN 374 - Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes.
EN 13832 - Protection des chaussures contre les produits chimiques
EN 133 - Protection individuelle pour la respiration

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

Classification selon le règlement (CE) n °1272/2008 [CLP] et modifications	Procédure de classification
Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, H317	Méthode de calcul
Toxicité pour la reproduction catégorie 1A, H360	Jugement d'expert
Toxicité pour la reproduction, catégorie supplémentaire, effets sur ou via l'allaitement, H362	Méthode de calcul
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition répétée, catégorie de danger 1, H372	Jugement d'expert
Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 1, H400	Méthode de calcul

Continued...

Classification selon le règlement (CE) n °1272/2008 [CLP] et modifications	**Procédure de classification**
Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1, H410	Jugement d'expert

Alimenté par AuthorITe, de Chemwatch.

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.