

M-Line 361A-20R Solder

Vishay Measurements Group, Inc.

Numéro de version: 7.0

Fiche de données de sécurité selon les exigences du SIMDUT 2023

Date initiale: 11/26/2025

Date de révision: 09/01/2026

Date d'impression: 09/02/2026

S.GHS.CAN.FR-CA

SECTION 1 Identification

Identifiant de produit

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

Utilisation recommandée de la substance chimique et les restrictions sur l'utilisation

Utilisations identifiées pertinentes	Welding and soldering products (with flux coatings or flux cores.), flux products.
--------------------------------------	--

Nom, adresse et numéro de téléphone du fabricant du produit chimique, importateur et autre partie responsable

Nom commercial de l'entreprise	Vishay Measurements Group, Inc.
Adresse	Post Office Box 27777 Raleigh, NC 27611 United States
Téléphone	(919) 365-3800
Télécopieur	919-365-3945
Site Web	www.VPGSensors.com
Courriel	mm.usa@vpgsensors.com

Numéros de téléphone d'urgence

Association / organisation	Velocity EHS
Numéro(s) de téléphone d'urgence	1-800-255-3924
Autre(s) numéro(s) de téléphone d'urgence	Pas Disponible

SECTION 2 Identification des dangers

Classification de la substance ou du mélange

Diamant NFPA 704



Remarque : Les numéros de catégorie de danger trouvés dans la classification SGH à la section 2 de cette FDS ne doivent PAS être utilisés pour remplir le losange NFPA 704. Bleu = Santé Rouge = Feu Jaune = Réactivité Blanc = Spécial (oxydant ou substance réactive à l'eau)

Symboles SIMDUT canadiennes



Classification	Sensibilisation cutanée, catégorie de danger 1, Toxicité pour la reproduction Catégorie 1A, Toxicité pour la reproduction, catégorie supplémentaire, effets sur ou via l'allaitement, Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition répétée, catégorie de danger 1, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 1, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1
----------------	---

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.

Danger physique et risque pour la santé non classé ailleurs

Non applicable

Déclarations de Sécurité : Prévention

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 et des vêtements de protection.
P270	Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P202	Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
P264	Se laver soigneusement tout le corps extérieur exposé 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 clé.
------	------------------

Déclarations de sécurité : Élimination

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

Aucune information supplémentaire sur les dangers du produit.

SECTION 3 Composition/renseignements sur les composants

Substances

Voir la section ci-dessous pour la composition des mélanges

Mélanges

N°CAS	% [poids]	Nom
7440-31-5	60-65	étain
7439-92-1	35-40	plomb
8050-09-7	1-5	colophane
7440-36-0	<1	antimoine

SECTION 4 Premiers soins

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 retirer les lentilles cornéennes 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, en s'assurant que le pansement n'appuie pas sur l'œil blessé, en disposant des compresses épaisses sous le pansement, en 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 :

M-Line 361A-20R Solder

	- Retirer immédiatement tous les vêtements contaminés, chaussures incluses. - Laver les zones affectées à grande 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 adhéré 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 de réduire la douleur. - Pour les brûlures importantes, des draps, serviettes ou taies d'oreiller conviennent ; laisser des trous pour les yeux, le nez et la bouche. NE PAS appliquer d'onguent, d'huile, de beurre, etc. en aucune circonstance sur une brûlure. - De l'eau peut être donnée en petites quantités si la personne est consciente. - En aucun cas, de l'alcool ne doit être donné. - Rassurer. - Traiter pour un choc en gardant la personne au chaud et en position allongée. - Demander et obtenir une aide et un avis médical personnalisé à l'avance afin d'indiquer la cause et l'étendue des blessures ainsi que l'heure estimée d'arrivée du patient. Pour les brûlures thermiques : - Décontaminer la zone autour de la brûlure. - Envisager l'utilisation de compresses froides et d'antibiotiques topiques. Pour les brûlures au premier degré (affectant la couche supérieure de la peau) - Maintenir la brûlure sous l'eau courante fraîche (pas froide) ou plonger dans l'eau fraîche jusqu'à ce que la douleur diminue. - Utiliser des compresses si l'eau courante n'est pas disponible. - Couvrir avec un pansement stérile non adhésif ou un linge propre. - Ne pas appliquer de beurre ni d'onguents ; cela peut causer une infection. - Administrer des analgésiques en vente libre si la douleur augmente ou si un gonflement, une rougeur ou de la fièvre apparaissent. Pour les brûlures au deuxième degré (affectant les deux couches supérieures de la peau) - Refroidir la brûlure en la plongeant dans de l'eau courante fraîche pendant 10 à 15 minutes. - Utiliser des compresses si l'eau courante n'est pas disponible. - Ne pas appliquer de glace, car cela peut abaisser la température corporelle et causer d'autres dommages. - Ne pas percer les ampoules ni appliquer de beurre ou d'onguents ; cela peut causer une infection. - Protéger la brûlure en la couvrant lâchement avec un pansement stérile non adhésif et fixer en place avec de la gaze ou un bandage. Pour éviter tout choc : (sauf si la personne a une blessure à la tête, au cou ou à la jambe, ou si cela cause un inconfort) - Allonger la personne à plat. - Élever les pieds d'environ 30 cm. - Surélever la zone brûlée au-dessus du niveau du cœur, si possible. - Couvrir la personne avec un manteau ou une couverture. - Consulter un médecin. Pour les brûlures au troisième degré - Demander une assistance médicale immédiate. Pendant ce temps : - Protéger la zone brûlée en la couvrant lâchement avec un pansement stérile non adhésif ou, pour les grandes surfaces, une feuille ou tout autre matériau qui ne laissera pas de fibres dans la plaie. - Séparer les orteils et les doigts brûlés avec des pansements stériles secs. - Ne pas faire tremper la brûlure dans l'eau ni appliquer d'onguents ou de beurre ; cela peut causer une infection. - Pour éviter le choc, voir ci-dessus. - Pour une brûlure des voies respiratoires, ne pas placer d'oreiller sous la tête de la personne lorsqu'elle est allongée. Cela pourrait obstruer les voies respiratoires. - Faire asseoir une personne ayant une brûlure au visage. - Vérifier le 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 vers un endroit bien aéré. - Allonger le patient au sol, le garder au chaud et le laisser se reposer. - Les prothèses, telles que les fausses dents, qui pourraient bloquer les voies respiratoires, doivent être retirées si possible avant de commencer les premiers soins. - Si disponible, administrer de l'oxygène médical par une personne formée. Si la respiration est faible ou arrêtée, s'assurer que les voies respiratoires sont dégagées et commencer une réanimation, de préférence à l'aide d'un appareil respiratoire autonome à valve de demande, d'un masque avec ballonnet et valve ou d'un masque de poche, comme enseigné. Effectuer la RCR si nécessaire. - Transporter immédiatement à l'hôpital ou chez un médecin.
Ingestion	EN CAS D'INGESTION, DEMANDEZ 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 à proximité, transférez le patient à l'hôpital avec un exemplaire de la FDS. Lorsqu'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 les voies respiratoires ouvertes et empêcher l'inhalation du produit. REMARQUE : Portez des gants de protection pour provoquer le mécanisme de vomissement.

Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

Le cuivre, le magnésium, l'aluminium, l'antimoine, le fer, le manganèse, le nickel, le zinc (et leurs composés) lors de soudures autogènes, de brasages, 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 ou de protection respiratoire insuffisante, ces particules peuvent causer une « fièvre des fumées métalliques » chez les travailleurs après une exposition aiguë ou prolongée.

- Apparition sous 4 à 6 heures, généralement le soir suivant l'exposition. Une tolérance se développe chez les travailleurs mais peut être perdue durant la fin de semaine (« fièvre du lundi matin »).
- Des tests de la fonction pulmonaire peuvent indiquer des volumes pulmonaires réduits, une légère obstruction des voies respiratoires et une capacité de diffusion réduite du monoxyde de carbone, mais ces anomalies 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 reconnaissance de cette maladie, les soins de soutien et la prévention de l'exposition.
- Les patients présentant des symptômes graves devraient recevoir une radiographie pulmonaire, avoir une analyse des gaz sanguins et être suivis pour détecter le développement d'une trachéobronchite et d'un œdème pulmonaire.

[Ellenhorn and Barceloux : Medical Toxicology]

SECTION 5 Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction

Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Incompatibilité au feu	Réagit violemment avec les acides en produisant du gaz hydrogène (H ₂) 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
------------------------	--

Équipement de protection spécial et précautions particulières pour les pompiers

Lutte incendie	- Appeler 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 les incendies. - Empêchez, 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 contenants de la trajectoire du feu. - L'équipement devrait être décontaminé minutieusement après utilisation.
Risque d'incendie/explosion	- Les poudres métalliques, bien que généralement considérées comme non combustibles, peuvent brûler lorsque le métal est finement divisé et que l'apport en énergie est important. - Peut réagir de façon explosive avec l'eau. - Peut être enflammé par friction, chaleur, étincelles ou flammes. - 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 dispersées en nuage en raison d'un apport important de surface de métal chaud à l'oxygène. - Les contenants peuvent exploser à la chaleur. - Les poussières ou fumées peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. - Peut se RÉALLUMER après que le feu ait été éteint. - Les gaz générés par l'incendie peuvent être toxiques, 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 métalliques, 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

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Voir l'article 8

Précautions pour la protection de l'environnement

Voir section 12

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Éclaboussures mineures	- Nettoyer les déchets régulièrement et les éclaboussures anormales immédiatement. - Éviter 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 microfiltre d'extraction (de type HEPA). - Répandre de l'eau pour éviter la formation de poussières avant de balayer. - Éliminer dans des contenants appropriés pour traitement. Risque environnemental – contient des éclaboussures.
Éclaboussures majeures	Risque environnemental – contient des éclaboussures. Ne pas utiliser d'air comprimé pour éliminer les poussières métalliques des sols, des poutres ou de l'équipement. - Utiliser des aspirateurs de conception antidéflagrante pour minimiser l'accumulation de poussière. - Utiliser des équipements de manutention, outils et brosses à poils naturels qui ne produisent pas d'étincelles. - Prévoir une mise à la terre et une liaison si nécessaire pour éviter l'accumulation de charges statiques lors des opérations de manipulation et de transfert de poussières métalliques. - Couvrir et refermer les contenants partiellement vides. - Ne pas laisser les copeaux, particules fines ou poussières entrer en contact avec l'eau, surtout dans des endroits clos. 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'urgence 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 contenants pour traitement. SI MOUILLÉ : Aspirer/pelleter et placer dans des contenants étiquetés pour 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'urgence.

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

SECTION 7 Manutention et entreposage

Précautions pour une manipulation sans danger

Manipulation sûre	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. - Évitez tout contact personnel, y compris par inhalation. - Portez des vêtements de protection en cas de risques d'exposition. - Utilisez dans un endroit bien ventilé. - Évitez l'accumulation dans les creux ou cavités. NE PAS entrer dans des espaces clos avant de vérifier l'atmosphère. NE PAS permettre au produit d'entrer en contact avec le corps, les aliments ou des ustensiles de cuisine. - Évitez le contact avec des matériaux incompatibles. Lors de la manipulation, NE PAS manger, boire ou fumer. - Conservez les contenants fermés en toute sécurité lorsqu'ils ne sont pas utilisés. - Évitez les dommages physiques aux contenants. - Lavez-vous toujours les mains avec de l'eau et du savon après manipulation. - Les vêtements de travail doivent être lavés séparément. - Blanchir les vêtements contaminés avant réutilisation. - Utilisez des conditions de travail appropriées. - Suivez les recommandations du fabricant pour le stockage et la manipulation. - L'atmosphère doit être régulièrement comparée aux normes établies afin d'assurer des conditions de travail sécuritaires. - Les poudres organiques, lorsqu'elles sont finement divisées sur une gamme de concentrations, indépendamment de la taille ou de la forme des particules et suspendues dans l'air ou dans 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. - Enlevez 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 transportez-les vers 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 contenant 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 contenants 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 contenants. - Assurez-vous également que ces activités ne sont pas effectuées à proximité de contenants pleins, partiellement vides ou vides sans autorisation ou permis de sécurité au travail approprié.
Autres données	- Conserver dans des contenants d'origine. - Garder les contenants bien scellés. - Conserver dans un endroit frais, sec et protégé des conditions environnementales extrêmes. - Entreposer à l'écart des matières incompatibles et des contenants renfermant des aliments. - Protéger les contenants contre les dommages physiques et vérifier régulièrement les fuites. Observer les recommandations de stockage et de manutention du fabricant contenues dans cette fiche. Pour des quantités importantes : - Tenir compte de l'entreposage dans des zones endiguées – s'assurer que les zones de stockage sont isolées des sources d'eau communautaires (y compris les eaux pluviales, les eaux souterraines, les lacs et les cours d'eau). - Veiller à ce que tout déversement accidentel dans l'air ou l'eau fasse l'objet d'un plan de gestion des urgences; cela peut nécessiter une consultation avec les autorités locales.

Conditions d'un entreposage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Contenant 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 contenant et la libération du produit. Emballages métalliques à forte résistance / Bidons métalliques à forte résistance.
Incompatibilité d'entreposage	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 (p. ex. : nitrate d'ammonium et engrais contenant du nitrate) lorsqu'ils sont chauffés ou en fusion.

M-Line 361A-20R Solder

- D'acides et d'alcalis – réaction générant de l'hydrogène inflammable/explosif. Le taux de production est considérablement augmenté en présence de particules plus fines (par ex. : poussières).
 - De composés halogénés, y compris les 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 (p. ex. : oxyde de cuivre et oxyde de plomb) qui peuvent produire une réaction aluminothermique violente, initiée par une faible source d'inflammation, produisant une chaleur considérable.
 - De poussières de fer et d'eau qui peuvent réagir de manière explosive en formant de l'hydrogène lorsqu'elles sont chauffées au-delà de 800 °C (1470 degrés Fahrenheit).
- De particules de métaux finement divisées (par ex. : poussière ou fil) pouvant avoir une couche suffisante d'oxyde pour produire des réactions ou explosions aluminothermiques.
- Plusieurs métaux peuvent devenir incandescents, réagir violemment, s'enflammer ou exploser après l'addition d'acide nitrique concentré.

SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)

DONNÉES SUR LES INGRÉDIENTS

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
Canada — Yukon - Concentrations admissibles pour les substances contaminantes en suspension dans l'air	étain	Tin, organic compounds (as Sn) - Skin	0.1 mg/m3	0.2 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle (Français)	étain	Étain (comme Sn) : Métal	2 mg/m3	4 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	étain	Tin, (as Sn): metal	2 mg/m3	4 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	étain	Tin: Metal	2 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	étain	Étain: Métal	2 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Colombie-Britannique Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	étain	Étain – Métal	2 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	étain	Étain, en tant que Sn – métal	2 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	étain	Étain, en Sn : métal	2 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Nouvelle-Écosse Limites d'exposition professionnelle Canada (français canadien)	étain	Étain - Métal	2 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Règlement sur la santé et la sécurité au travail de la Saskatchewan - Limites de contamination (français canadien)	étain	Étain (en tant que Sn) : métal	2 mg/m3	4 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Yukon Concentrations permises pour les substances contaminantes en suspension dans l'air (français canadien)	étain	Étain, composés organiques (en Sn) - Peau	0.1 mg/m3	0.2 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Île-du-Prince-Édouard Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	étain	Étain et composés inorganiques, à l'exclusion de l'hydruure d'étain et de l'oxyde d'indium-étain, en tant que Sn (matières particulaires inhalables)	2 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Yukon - Concentrations admissibles pour les substances contaminantes en suspension dans l'air	plomb	Lead, inorganic, fumes and dusts (as Pb)	0.15 mg/m3	0.45 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle (Français)	plomb	Plomb et composés inorganiques (comme Pb)	0.05 mg/m3	0.15 mg/m3	Pas Disponible	Annexe R
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	plomb	Lead and inorganic compounds, (as Pb)	0.05 mg/m3	0.15 mg/m3	Pas Disponible	Schedule R
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	plomb	Particles (Insoluble or Poorly Soluble) Not Otherwise	10 mg/m3	20 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible

M-Line 361A-20R Solder

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
		Specified: Inhalable fraction				
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	plomb	Particles (Insoluble or Poorly Soluble) Not Otherwise Specified: Respirable fraction	3 mg/m3	6 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	plomb	Particulates Not Otherwise Classified (PNOC) - Total dust	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Note 1: The standard corresponds to dust containing no asbestos and the percentage in crystalline silica is less than 1%.
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	plomb	Lead and inorganic compounds, (as Pb)	0.05 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	C3: carcinogenic effect detected in animals
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	plomb	Plomb, et ses composés inorganiques (exprimée en Pb)	0,05 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	C3: un effet cancérigène démontré chez l'animal
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	plomb	Poussières non-classifiées autrement (PNCA) - la poussière totale	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Note 1: La norme correspond à la poussière ne contenant pas d'amiante et dont le pourcentage de silice cristalline est inférieur à 1%.
Canada - Colombie-Britannique Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	plomb	Plomb – élémentaire et composés inorganiques, en tant que Pb	0.05 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	plomb	Plomb – Plomb tétraéthyle, en tant que Pb	0.10 mg/m3	0.30 mg/m3	Pas Disponible	* Indique un agent chimique figurant au tableau 1 du Règlement de l'Ontario 490/09 (substances désignées) pris en application de la Loi. Voir l'alinéa 2 (2) a) du présent règlement.
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	plomb	Chromate de plomb – en tant que Pb (voir la liste du plomb)	0.05 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	* Indique un agent chimique figurant au tableau 1 du Règlement de l'Ontario 490/09 (substances désignées) pris en application de la Loi. Voir l'alinéa 2 (2) a) du présent règlement.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	plomb	Particules non autrement réglementées : total	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	plomb	Particules non autrement réglementées : fraction respirable	3 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	plomb	Plomb, élémentaire et composés inorganiques, en Pb	0.05 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Manitoba Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	plomb	Plomb et composés inorganiques, en Pb	0.05 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Base TLV® : atteinte du SNC et du SNP ; effets hématologiques ; BEI
Canada - Nouvelle-Écosse Limites d'exposition professionnelle Canada (français canadien)	plomb	Plomb - élémentaire et composés inorganiques (en tant que Pb)	0.05 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Base TLV® : atteinte du système nerveux central ; atteinte du système nerveux périphérique ; effets hématologiques. BEI
Canada - Règlement sur la santé et la sécurité au travail de la Saskatchewan - Limites de contamination (français canadien)	plomb	Plomb et composés inorganiques (en tant que Pb)	0.05 mg/m3	0.15 mg/m3	Pas Disponible	T20
Canada - Yukon Concentrations permises pour les substances contaminantes en suspension dans l'air (français canadien)	plomb	Plomb, inorganique, fumées et poussières (en Pb)	0.15 mg/m3	0.45 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Île-du-Prince-Édouard Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	plomb	Plomb et composés inorganiques, en tant que Pb	0.05 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	A3; BEI
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	colophane	Particles (Insoluble or Poorly Soluble) Not Otherwise Specified: Inhalable fraction	10 mg/m3	20 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible

M-Line 361A-20R Solder

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	colophane	Particles (Insoluble or Poorly Soluble) Not Otherwise Specified: Respirable fraction	3 mg/m3	6 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	colophane	Rosin core solder pyrolysis products	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	S(R): a substance that shows specific signs of respiratory tract sensitization. S(D): a substance that, through skin contact, shows specific signs of sensitization on the skin
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	colophane	Colophane, produit de décomposition thermique de baguettes de soudure à âme de,	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	S(R): une substance qui présente des signes spécifiques de sensibilisation pour les voies respiratoires S(D): une substance qui, par contact cutané, présente des signes spécifiques de sensibilisation sur la peau.
Canada - Colombie-Britannique Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	colophane	Produits de décomposition thermique de la soudure à âme de colophane	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	(L) - Pas de limite d'exposition. L'exposition par toutes les voies doit être strictement contrôlée et maintenue aussi basse que possible.
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	colophane	Particules (insolubles ou peu solubles) non spécifiées autrement (PNOS) (fraction respirable)	3 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	(R) Fraction respirable : désigne la fraction granulométrique des particules en suspension dans l'air qui se déposent dans la région d'échange gazeux des voies respiratoires et qui est recueillie lors de l'échantillonnage de l'air à l'aide d'un dispositif sélectif en fonction de la taille des particules qui, (a) satisfait aux critères de l'ACGIH relatifs à l'échantillonnage sélectif en fonction de la taille des particules en suspension dans l'air; et (b) présente un diamètre de coupure de 4 µm à une efficacité de collecte de 50 %.
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	colophane	Particules (insolubles ou peu solubles) non spécifiées autrement (PNOS) (fraction inhalable)	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	(I) Fraction inhalable : désigne la fraction granulométrique des particules en suspension dans l'air qui se déposent n'importe où dans les voies respiratoires et qui est recueillie lors de l'échantillonnage de l'air à l'aide d'un dispositif sélectif en fonction de la taille des particules qui, (a) satisfait aux critères de l'ACGIH relatifs à l'échantillonnage sélectif en fonction de la taille des particules en suspension dans l'air; et (b) présente un diamètre de coupure de 100 µm à une efficacité de collecte de 50 %.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	colophane	Particules non autrement réglementées : total	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	colophane	Particules non autrement réglementées : fraction respirable	3 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.
Canada - Manitoba Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	colophane	Produits de décomposition thermique des soudures à âme de colophane	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Base TLV® : sensibilisation cutanée ; dermatite ; asthme
Canada - Nouvelle-Écosse Limites d'exposition professionnelle Canada (français canadien)	colophane	Produits de décomposition thermique de la soudure à âme de colophane	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Base TLV® : sensibilisation cutanée ; dermatite ; asthme
Canada - Île-du-Prince-Édouard Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	colophane	Acides résiniques, en tant qu'acides résiniques totaux (matières)	0.001 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	DSEN: RSEN

M-Line 361A-20R Solder

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
		particulaires inhalables)				
Canada — Yukon - Concentrations admissibles pour les substances contaminantes en suspension dans l'air	antimoine	Antimony and compounds (as Sb)	0.5 mg/m3	0.75 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle (Français)	antimoine	Antimoine et composés (comme Sb)	0.5 mg/m3	1.5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	antimoine	Antimony and compounds, (as Sb)	0.5 mg/m3	1.5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	antimoine	Particles (Insoluble or Poorly Soluble) Not Otherwise Specified: Inhalable fraction	10 mg/m3	20 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	antimoine	Particles (Insoluble or Poorly Soluble) Not Otherwise Specified: Respirable fraction	3 mg/m3	6 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	antimoine	Antimony, metal and compounds (as Sb)	0.5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	antimoine	Particulates Not Otherwise Classified (PNOC) - Total dust	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Note 1: The standard corresponds to dust containing no asbestos and the percentage in crystalline silica is less than 1%.
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	antimoine	Antimoine, métal et composés (exprimée en Sb)	0,5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	antimoine	Poussières non-classifiées autrement (PNCA) - la poussière totale	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Note 1: La norme correspond à la poussière ne contenant pas d'amiante et dont le pourcentage de silice cristalline est inférieur à 1%.
Canada - Colombie-Britannique Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	antimoine	Antimoine et composés, en tant que Sb	0.5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	antimoine	Particules (insolubles ou peu solubles) non spécifiées autrement (PNOS) (fraction inhalable)	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	(I) Fraction inhalable : désigne la fraction granulométrique des particules en suspension dans l'air qui se déposent n'importe où dans les voies respiratoires et qui est recueillie lors de l'échantillonnage de l'air à l'aide d'un dispositif sélectif en fonction de la taille des particules qui, (a) satisfait aux critères de l'ACGIH relatifs à l'échantillonnage sélectif en fonction de la taille des particules en suspension dans l'air; et (b) présente un diamètre de coupure de 100 µm à une efficacité de collecte de 50 %.
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	antimoine	Particules (insolubles ou peu solubles) non spécifiées autrement (PNOS) (fraction respirable)	3 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	(R) Fraction respirable : désigne la fraction granulométrique des particules en suspension dans l'air qui se déposent dans la région d'échange gazeux des voies respiratoires et qui est recueillie lors de l'échantillonnage de l'air à l'aide d'un dispositif sélectif en fonction de la taille des particules qui, (a) satisfait aux critères de l'ACGIH relatifs à l'échantillonnage sélectif en fonction de la taille des particules en suspension dans l'air; et (b) présente un diamètre de coupure de 4 µm à une efficacité de collecte de 50 %.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	antimoine	Antimoine et composés, en Sb	0.5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.

M-Line 361A-20R Solder

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	antimoine	Particules non autrement réglementées : fraction respirable	3 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	antimoine	Particules non autrement réglementées : total	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.
Canada - Manitoba Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	antimoine	Antimoine et composés, en Sb	0.5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Base TLV® : irritation de la peau et des VRS sup
Canada - Nouvelle-Écosse Limites d'exposition professionnelle Canada (français canadien)	antimoine	Antimoine - Élémentaire	0.5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Base TLV® : irritation de la peau et des voies respiratoires supérieures
Canada - Règlement sur la santé et la sécurité au travail de la Saskatchewan - Limites de contamination (français canadien)	antimoine	Antimoine et composés (en tant que Sb)	0.5 mg/m3	1.5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Yukon Concentrations permises pour les substances contaminantes en suspension dans l'air (français canadien)	antimoine	Antimoine et composés (en Sb)	0.5 mg/m3	0.75 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Île-du-Prince-Édouard Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	antimoine	Antimoine et composés, en tant que Sb	0.5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés	Les poussières de métal doivent être collectées à la source de leur génération, car elles sont potentiellement explosives. ▶ Les aspirateurs conçus pour être résistants au feu devraient être utilisés pour minimiser les accumulations de poussière. ▶ La projection de métal ou le décapage devraient, si possible, être effectués dans des pièces séparées. Cela 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 que l'aluminium, le zinc, le magnésium ou le titane. ▶ Les ateliers prévus pour la projection de métal doivent avoir des murs lisses et un minimum d'obstructions, comme de larges rebords, sur lesquels des poussières pourraient s'accumuler. ▶ Les épurateurs humides sont à privilégier par rapport aux collecteurs de poussière à sec. ▶ Les collecteurs à sac ou de type à filtre devraient être installés à l'extérieur des pièces de travail et doivent pouvoir s'adapter aux mouvements des portes lors d'une explosion. ▶ Les cyclones doivent être protégés contre l'entrée d'humidité, car les poussières de métal peuvent s'enflammer spontanément lorsqu'elles sont humides ou partiellement mouillées. ▶ Les systèmes locaux d'extraction doivent être conçus pour fournir une vitesse minimale de capture à la source des fumées, éloignée des travailleurs, d'au moins 0,5 mètre/seconde. Les contaminants aériens générés sur le lieu de travail possèdent des vitesses « d'échappement » variées qui, à leur tour, déterminent la « vitesse de capture » de l'air frais nécessaire pour retirer efficacement le contaminant.										
	<table><tr><td>Type de contaminant :</td><td>Vitesse de l'air :</td></tr><tr><td>Les fumées de soudure ou de brasage (qui s'échappent à une vitesse modérée dans une atmosphère relativement immobile)</td><td>0,5 à 1,0 m/s (100-200 pi/min)</td></tr></table>		Type de contaminant :	Vitesse de l'air :	Les fumées de soudure ou de brasage (qui s'échappent à une vitesse modérée dans une atmosphère relativement immobile)	0,5 à 1,0 m/s (100-200 pi/min)					
	Type de contaminant :	Vitesse de l'air :									
	Les fumées de soudure ou de brasage (qui s'échappent à une vitesse modérée dans une atmosphère relativement immobile)	0,5 à 1,0 m/s (100-200 pi/min)									
	Dans chaque intervalle, la valeur appropriée dépend de : <table><tr><td>Valeur basse de l'intervalle</td><td>Valeur haute de l'intervalle</td></tr><tr><td>1 : Courants d'air minimaux dans la pièce ou favorables à la capture</td><td>1 : Courants d'air perturbant la pièce</td></tr><tr><td>2 : Contaminants à faible toxicité ou de nuisance seulement</td><td>2 : Contaminants à forte toxicité</td></tr><tr><td>3 : Production intermittente, faible</td><td>3 : Production élevée, usage intensif</td></tr><tr><td>4 : Large hotte ou grande masse d'air en mouvement</td><td>4 : Petite hotte – contrôle local seulement</td></tr></table>		Valeur basse de l'intervalle	Valeur haute de l'intervalle	1 : Courants d'air minimaux dans la pièce ou favorables à la capture	1 : Courants d'air perturbant la pièce	2 : Contaminants à faible toxicité ou de nuisance seulement	2 : Contaminants à forte toxicité	3 : Production intermittente, faible	3 : Production élevée, usage intensif	4 : Large hotte ou grande masse d'air en mouvement
Valeur basse de l'intervalle	Valeur haute de l'intervalle										
1 : Courants d'air minimaux dans la pièce ou favorables à la capture	1 : Courants d'air perturbant la pièce										
2 : Contaminants à faible toxicité ou de nuisance seulement	2 : Contaminants à forte toxicité										
3 : Production intermittente, faible	3 : Production élevée, usage intensif										
4 : Large hotte ou grande masse d'air en mouvement	4 : Petite hotte – contrôle local seulement										
Une théorie simple montre que la vitesse de l'air chute rapidement avec l'augmentation de la distance par rapport à l'ouverture d'un simple conduit d'extraction. La vitesse diminue généralement selon le 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 fonction de la distance de la source de contamination. Par exemple, la vitesse de l'air au niveau des pales d'extraction doit être d'au moins 1 à 2 m/s pour l'extraction de solvants générés dans un réservoir situé à 2 mètres du point d'extraction. D'autres considérations mécaniques, qui causent des pertes de performance de l'appareil d'extraction, rendent essentiel que les vitesses théoriques de l'air soient multipliées par un facteur de 10 ou plus lorsque les systèmes d'extraction sont installés ou utilisés.											
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 des mains 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 son équipement 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 un mélange de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit donc être vérifiée avant l'application. La rupture exacte dans le temps des substances doit être obtenue auprès du fabricant des gants de protection et doit être respectée lors du choix final. L'hygiène personnelle est un élément clé des soins efficaces des mains. Les gants ne doivent pas être portés sur des mains sales. Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée. La convenance et la durabilité des types de gants dépendent de l'utilisation. Les facteurs importants dans le choix des gants comprennent : - La fréquence et la durée du contact, - La résistance chimique du matériau du gant, - L'épaisseur du gant, et - La dextérité offerte par le gant Choisir des gants testés selon 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 un 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 un temps de pénétration supérieur 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 mouvements, et cela doit être pris en compte lors de la sélection de gants pour un usage 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 est >480 min - Bons lorsque le temps de pénétration est >20 min - Satisfaisants lorsque le temps de pénétration est - Médiocres lorsque le matériau des gants se dégrade Pour les applications générales, il est recommandé d'utiliser des gants d'une épaisseur généralement supérieure à 0,35 mm. Il convient de souligner que l'épaisseur des gants n'est pas nécessairement un bon indicateur de la résistance des gants à un produit chimique précis, car l'efficacité de la protection dépendra de la composition exacte du matériau des gants. Par conséquent, le choix des gants doit également être fondé sur un examen des exigences de la tâche et sur la connaissance des temps de rupture. L'épaisseur des gants peut aussi varier selon le fabricant, le type de boîte à gants et le modèle de gants. Les données techniques du fabricant devraient donc toujours être prises en compte pour assurer la sélection du gant le plus approprié pour la tâche. Remarque : selon l'activité menée, des gants d'épaisseurs variables peuvent être nécessaires pour certaines tâches spécifiques. Par exemple : - Des gants minces (jusqu'à 0,1 mm ou moins) peuvent être nécessaires lorsqu'un haut degré de dextérité manuelle est requis. Cependant, ces gants n'offriront probablement qu'une protection de courte durée et devraient normalement être réservés aux applications à usage unique, puis éliminés. - Des gants épais (jusqu'à 3 mm ou plus) peuvent être requis lorsqu'il y a un risque mécanique (en plus d'un risque chimique), c'est-à-dire lorsqu'il existe un potentiel d'abrasion ou de perforation. Les gants ne doivent pas être portés sur des mains sales. 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, des gants en cuir ou des 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 lesquels des particules abrasives ne sont pas présentes. - polychloroprène. - caoutchouc nitrile. - caoutchouc butyle. - caoutchouc au fluor. - chlorure de polyvinyle. Les gants doivent être examinés pour usure et/ou 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.

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 × ES	A P1 conduit d'air*	-	A PAPR-P1
50 × ES	Conduit d'air**	A P2	A PAPR-P2
100 × ES	-	A P3	-
		Conduit d'air*	-
100+ × ES	-	Conduit d'air**	A PAPR-P3

* Pression négative sur demande ** Débit continu

- Les respirateurs peuvent être nécessaires lorsque les contrôles techniques et administratifs ne préviennent pas adéquatement les expositions.
- La décision d'utiliser une protection respiratoire doit être basée sur une évaluation professionnelle tenant compte de l'information sur la toxicité, des données de mesure d'exposition et de la fréquence et probabilité d'exposition du travailleur.
- Les limites publiées d'exposition professionnelle, lorsqu'elles existent, aideront à déterminer l'utilisation appropriée des appareils respiratoires choisis. Elles peuvent être mandatées par le gouvernement ou recommandées par les fournisseurs.
- Les respirateurs certifiés, s'ils sont bien choisis et testés pour leur efficacité, seront utiles pour protéger les travailleurs contre l'inhalation de particules dans le cadre d'un programme complet de protection respiratoire.
- Utilisez un masque approuvé à circulation d'air positive si d'importantes quantités de poussière sont libérées dans l'air ambiant.
- Essayez d'éviter de créer des conditions générant de la poussière.

SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques

Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Apparence/Couleur	Silver - Grey metal in wire form		
État physique	solide	Densité relative (eau = 1)	Pas Disponible
odeur	Pas Disponible	Coefficient de partage n-octanol / eau	Pas Disponible
Seuil de perception des odeurs	Pas Disponible	Température d'auto-inflammation (°C)	Pas Disponible
pH (tel que 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)	Non applicable	Poids moléculaire (g/mol)	Pas Disponible
Point d'éclair (°C)	Non applicable	goût	Pas Disponible
Taux d'évaporation	Pas Disponible	Propriétés explosives	Pas Disponible
Inflammabilité	Non applicable	Propriétés oxydantes	Pas Disponible
Limite supérieure d'explosivité	Non applicable	Tension de surface (dyn/cm ou mN/m)	Non applicable
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	Non applicable	Composé volatil (% 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
Caractéristiques des particules			

SECTION 10 Stabilité et réactivité

Réactivité	Voir Section 7
Stabilité chimique	- Présence de matériaux incompatibles. - Le produit est considéré stable. - Une polymérisation dangereuse n'aura pas lieu.
Possibilité de réactions dangereuses	Voir Section 7
Conditions à éviter	Voir Section 7
Matières incompatibles	Voir Section 7
Produits de décomposition dangereux	Voir Section 5

SECTION 11 Données toxicologiques

Renseignements sur les effets toxicologiques

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) Mutagénicité	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.

Inhaler	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 (p. ex. : la découpe, le broyage) peuvent provoquer des irritations au niveau des voies respiratoires supérieures. Les traitements à température élevée (p. ex. : la soudure) peuvent provoquer des effets additionnels sur la santé, tels que la fièvre des fondeurs (nausée, fièvre, tremblements, essoufflement et malaise), une capacité réduite du sang à transporter l'oxygène (diaphorèse) et l'accumulation de liquides dans les poumons (œdème pulmonaire). Les personnes ayant une fonction respiratoire déficiente, des maladies des voies respiratoires et des affections telles que l'emphysème ou la bronchite chronique peuvent être sujettes à de plus grandes difficultés si des concentrations excessives de particules sont inhalées. L'inhalation de petites particules d'oxyde de métal provoque une soudaine soif, un goût métallique et sucré désagréable, une irritation de la gorge, une toux, un assèchement des muqueuses, de la fatigue et un malaise général. Des maux de tête, des nausées et vomissements, de la fièvre ou des frissons, de l'excitation, de la sudation, de la diarrhée, une miction excessive et de la prostration peuvent également survenir. Après l'arrêt de l'exposition, la guérison survient dans les 24 à 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 (p. ex. : changement de pH ou intervention de micro-organismes gastro-intestinaux) peuvent permettre à certaines substances d'être libérées en faibles concentrations. Faiblement absorbés par l'intestin, les sels d'étain provoquent plus facilement un empoisonnement s'ils sont injectés. L'étain est hautement toxique, pouvant entraîner diarrhée, paralysie musculaire, convulsions et lésions nerveuses. Les sels d'étain ne sont pas très toxiques. Toutefois, à forte concentration, des nausées, des vomissements et des diarrhées peuvent survenir. À très forte concentration, la croissance peut être affectée. Le produit N'A PAS ÉTÉ classifié sous les directives CE ou sous un autre système de classification comme « nocif par ingestion ». Ceci est dû au manque de preuves corroborantes chez les animaux et les humains. 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	Un contact de la peau n'est pas connu pour avoir des effets nocifs sur la santé (classifié comme tel par la directive CE) ; le produit peut néanmoins causer des dommages à la santé après une entrée par des blessures, 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 (spongieuse) 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 éprouver des douleurs aiguës 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 Les coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devraient pas être exposées à ce produit.
Yeux	Bien que le produit ne soit pas reconnu comme irritant (classifié ainsi par la directive CE), un contact direct avec les yeux peut provoquer des désagréments passagers caractérisés par des larmes ou des rougeurs de la conjonctive (comme pour des brûlures dues au vent). De petits dommages abrasifs peuvent également survenir. Le produit peut engendrer des irritations dues à la présence d'un corps étranger chez certains individus. Le contact de poussières métalliques avec les yeux peut provoquer une abrasion ou une égratignure de la cornée ; ces blessures sont généralement mineures. Toutefois, la pénétration du globe oculaire par des corps étrangers peut entraîner une infection ou des dommages oculaires permanents. Les machines fonctionnant à haute vitesse (comme les perceuses ou les scies) peuvent produire des particules de métal incandescentes ressemblant à des étincelles. L'une de ces particules peut pénétrer dans un œil non protégé et s'y loger en profondeur. Les corps étrangers qui atteignent l'intérieur de l'œil peuvent causer une infection (endophtalmie). Dans les premières heures suivant la blessure, les symptômes liés à la présence intraoculaire de corps étrangers peuvent ressembler à ceux d'une abrasion cornéenne. Toutefois, les personnes ayant des corps étrangers dans l'œil peuvent également constater une baisse marquée de la vision. Des liquides peuvent s'écouler de l'œil, mais si le corps étranger est minuscule, cet écoulement peut être si faible que la personne ne le remarque pas. La douleur peut aussi s'accroître après quelques heures. Les abrasions de la cornée causées par les particules et corps étrangers provoquent généralement des douleurs, un larmolement et la sensation d'avoir quelque chose dans l'œil. Elles peuvent également provoquer des rougeurs (en raison de l'inflammation des vaisseaux sanguins à la surface de l'œil) ou parfois un 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 dans l'œil peuvent causer des symptômes similaires. Si un corps étranger pénètre à l'intérieur de l'œil, cela peut provoquer un écoulement de liquide.
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 cancérogènes 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. Un dommage important (perturbation fonctionnelle évidente ou changement morphologique pouvant avoir une signification toxicologique) est vraisemblablement provoqué par une exposition prolongée ou répétée. En règle générale, le produit crée ou contient une substance qui produit des lésions importantes. Un tel dommage peut apparaître à la suite d'une application directe dans des études de toxicité subchronique (90 jours), subaiguë (28 jours) ou chronique (2 ans). Il existe suffisamment de preuves pour établir une relation de cause à effet entre l'exposition de l'humain 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 causer des problèmes lors d'expositions professionnelles répétées ou prolongées.

M-Line 361A-20R Solder	TOXICITÉ	IRRITATION
	Pas Disponible	Pas Disponible
étain	TOXICITÉ	IRRITATION
	Dermique (Rat) DL50 : >2000 mg/kg ^[1]	Peau : aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]
	Inhalation (Rat) CL50 : >4.75 mg/l4h ^[1]	Yeux : aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]
plomb	Orale (rat) DL50 : >2000 mg/kg ^[1]	
	TOXICITÉ	IRRITATION
	Dermique (Rat) DL50 : >2000 mg/kg ^[1]	Peau : aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]
	Inhalation (Rat) CL50 : >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) DL50 : >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
	Dermique (lapin) DL50 : >8000 mg/kg ^[1]	Peau : aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]
	Inhalation (Rat) CL50 : >5.2 mg/14h ^[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 enregistrées 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 composés très irritants. 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 heures suivant une exposition documentée à l'irritant. Un schéma de flux d'air réversible, à la spirométrie, avec la présence d'une hyperréactivité bronchique modérée à sévère au test de provocation à la méthacholine et l'absence d'inflammation lymphocytaire minimale, sans éosinophilie, font également partie des critères de diagnostic du syndrome de Brooks. Le syndrome de Brooks (ou l'asthme) consécutif à une inhalation irritante est un trouble peu fréquent dont l'incidence est liée à la concentration et à la durée d'exposition à la substance irritante. La bronchite industrielle, quant à elle, est un trouble qui survient à la suite d'une exposition à de fortes concentrations de substance irritante (souvent particulaire) et qui est complètement réversible après la fin de l'exposition. Ce trouble se caractérise 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 extrinsèques sont principalement déclenchées par des complexes immuns IgG spécifiques ; des réactions à médiation cellulaire (lymphocytes T) peuvent aussi être impliquées. Cette allergie est de type retardé, survenant environ 4 heures après le 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 renseignements suivants concernent les allergènes de contact en tant que groupe et ne sont pas forcément propres 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, comme l'urticaire de contact, impliquent des réactions immunitaires liées à la présence d'anticorps. L'importance de l'allergène de contact n'est pas uniquement 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 contact. D'un point de vue clinique, les substances sont notables si elles provoquent 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	✓
Mutagénicité	✗	Risque d'aspiration	✗

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

SECTION 12 Données écologiques

Toxicité						
M-Line 361A-20R Solder	PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source	
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	
étain	PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source	
	EC50	72h	Les algues ou autres plantes aquatiques	>0.019mg/L	2	
	NOEC(ECx)	168h	crustacés	<0.005mg/L	2	
	LC50	96h	Poisson	>0.012mg/L	2	
plomb	PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source	
	EC50	72h	Les algues ou 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 autres plantes aquatiques	0.282-0.864mg/l	4	
	LC50	96h	Poisson	0.008mg/L	2	
colophane	PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source	
	EC50	72h	Les algues ou autres plantes aquatiques	>10<20mg/l	2	
	EC50	48h	crustacés	4.5mg/l	1	
	EC50	96h	Les algues ou autres plantes aquatiques	0.031mg/l	2	

	LC50	96h	Poisson	1.5mg/l	2
	EC0(ECx)	48h	crustacés	2.15mg/l	1
antimoine	PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source
	EC50	72h	Les algues ou 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 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. Ces processus peuvent accroître la biodisponibilité et 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 peuvent s'infiltrer localement dans les écosystèmes d'eaux souterraines et/ou de surface lorsqu'ils sont mouillés par la pluie ou la fonte des glaces. Un ion métallique est considéré comme infiniment persistant, car il ne peut pas se dégrader davantage. Une fois libérés dans les eaux de surface et les sols humides, leur devenir dépend de leur solubilité et de leur dissociation dans l'eau. Une proportion importante des métaux dissous ou adsorbés se retrouve dans les dépôts créés par la sédimentation des particules en suspension. Les ions métalliques restants peuvent être absorbés par les organismes aquatiques. Les espèces ioniques peuvent se lier à des ligands dissous ou être adsorbées par des particules solides dans l'eau.

Écotoxicité — Même si de nombreux métaux présentent peu d'effets toxiques aux pH physiologiques, leur transformation peut introduire des effets nouveaux ou amplifiés. Le plomb est principalement un polluant atmosphérique qui pénètre dans les sols et les eaux par retombées, un processus déterminé par la forme physique et la taille des particules. Le plomb sous forme d'alkyle a été introduit dans l'environnement principalement par l'essence au plomb. Ils sont convertis en composés de plomb solubles dans l'eau, d'une grande toxicité et facilement assimilables par 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 à partir des égouts ou des retombées de précipités solubles se retrouve 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 solubles et insolubles peuvent également pénétrer dans l'environnement et subir une bioaccumulation au travers de divers processus biologiques.
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

Persistence et dégradabilité

Composant	Persistence : eau/sol	Persistence : air
colophane	HAUT	HAUT

Potentiel de bioaccumulation

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

Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
colophane	BAS (Log KOC = 21990)

SECTION 13 Données sur l'élimination

Méthodes de traitement des déchets

Élimination du produit / de l'emballage	▶ NE PAS laisser l'eau de lavage ou provenant de l'équipement pénétrer dans les conduites d'eau. ▶ Il peut être nécessaire de collecter toute l'eau de lavage pour un traitement préalable avant élimination. ▶ Dans tous les cas, l'évacuation dans les égouts peut être soumise à des lois et règlements, qui doivent être respectés. ▶ En cas de doute, contacter l'autorité compétente.
---	--

SECTION 14 Informations relatives au transport

Étiquettes nécessaires

Polluant marin	
----------------	---

Transport par voie terrestre (TMD) : NON RÉGLEMENTÉ PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES
Transport aérien (ICAO-IATA / DGR) : NON RÉGLEMENTÉ PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

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

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

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

Non applicable

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

Nom du produit	Grouper
étain	Non applicable
plomb	Non applicable
colophane	Non applicable
antimoine	Non applicable

14.7.3. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code IGC

Nom du produit	Type de navire
étain	Non applicable
plomb	Non applicable
colophane	Non applicable
antimoine	Non applicable

SECTION 15 Informations sur la réglementation

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

Ce produit a été classé conformément aux critères de danger du Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient toutes les informations requises par le Règlement sur les produits dangereux.

étain Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada — Décisions de catégorisation pour toutes les substances de la LSD

Canada : Service d'index toxicologique – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) – SGH

International WHO List of Proposed Occupational Exposure Limit (OEL) Values for Manufactured Nanomaterials (MNMS)

Liste intérieure des substances (LIS) du Canada

plomb Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada — Décisions de catégorisation pour toutes les substances de la LSD

Canada : Service d'index toxicologique – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) – SGH

Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Group 1: Carcinogenic to humans

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Group 2B: Possibly carcinogenic to humans

International WHO List of Proposed Occupational Exposure Limit (OEL) Values for Manufactured Nanomaterials (MNMS)

Liste intérieure des substances (LIS) du Canada

colophane Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada — Décisions de catégorisation pour toutes les substances de la LSD

Canada : Service d'index toxicologique – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) – SGH

International WHO List of Proposed Occupational Exposure Limit (OEL) Values for Manufactured Nanomaterials (MNMS)

Liste intérieure des substances (LIS) du Canada

antimoine Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada — Décisions de catégorisation pour toutes les substances de la LSD

Canada : Service d'index toxicologique – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) – SGH

Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List

International WHO List of Proposed Occupational Exposure Limit (OEL) Values for Manufactured Nanomaterials (MNMS)

Liste intérieure des substances (LIS) du Canada

Informations réglementaires supplémentaires

Non applicable

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
E.-U.A. - TSCA	Toutes les substances chimiques de ce produit ont été désignées comme « Actives » dans l'inventaire TSCA

Inventaire national	Statut
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

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.

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.