

## CADMIUM FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (FDS)

### SECTION 1. IDENTIFICATION

**Identité du produit :** Cadmium métal

**Noms commerciaux et synonymes :** Tadanac Cadmium ; Cadmium (boulettes) ; Cadmium (barres) ; Cd ; ASTM B440

**Identification de la substance :** cadmium (métal)

**Fabricant**

Teck Metals Ltd.  
Trail Operations  
Trail, Colombie-Britannique  
V1R 4L8 CANADA  
Téléphone (urgence) :  
+1 250 364 4214

**Fournisseur**

Teck Metals Ltd.  
#1700 – 11 King Street West  
Toronto, Ontario  
M5H 4C7 CANADA

**Rédacteur**

Teck Metals Ltd.  
Suite 3300 – 550 Burrard Street  
Vancouver, Colombie-Britannique  
V6C 0B3 CANADA

**Date de la dernière révision :** 27 juillet 2018.

**Date de la dernière modification :** 27 juillet 2018.


**Utilisation de la substance :** le cadmium est utilisé en tant que constituant d'alliage à bas point de fusion, métal d'apport de brasage tendre et de soudage de l'aluminium, dans l'électroplacage, en tant que désoxydant pour le nickelage, dans l'héliogravure, en tant qu'électrode pour les lampes à vapeur de cadmium, dans les cellules photo-électriques, dans les accumulateurs rechargeables nickel-cadmium et dans la fabrication de pigments.

### SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

**CLASSIFICATION :**

	Santé	Physique	Environnemental
Toxicité aiguë (voie orale) critères	– Ne répond pas aux critères	Ne répond pas aux critères pour tout danger physique	Toxicité aquatique Long terme – Catégorie 4
Toxicité aiguë (inhalation)	– Catégorie 1		
Irritation de la peau critères	– Ne répond pas aux critères		
Irritation des yeux critères	– Ne répond pas aux critères		
Sensibilisation critères	– Ne répond pas aux critères		
Mutations génétiques critères	– Ne répond pas aux critères		
Carcinogène	– Catégorie 1A		
Toxicité reproductive	– Catégorie 2		
Toxicité pour organes cibles spécifiques (exposition aiguë)	– Catégorie 1		
(exposition chronique)	– Catégorie 1		

**ÉTIQUETTE :**

<b>Symboles:</b>		<b>Mot signal : DANGER</b>
<b>Énoncés de danger</b>		<b>Énoncés de précaution :</b>
<b>DANGER!</b> Fatal si inhalé en tant que fumées d'oxyde de cadmium fraîchement générées. L'inhalation de la poussière ou des fumées peut causer le cancer. Peut nuire à la fertilité ou au fœtus. Cause des dommages aux organes lors d'une exposition ou de l'inhalation simple ou prolongée/répétée de la poussière ou notamment des fumées. Peut causer des dommages durables à la vie aquatique.		Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Utiliser uniquement à l'extérieur ou dans un environnement bien ventilé. Ne pas respirer les fumées ou la poussière de cadmium. Porter un équipement de protection respiratoire lorsque des fumées de cadmium peuvent être générées. Utiliser d'autres équipements de protection personnelle selon les besoins. Ne pas manger, boire ou fumer en utilisant ce produit. Se laver les mains à fond après avoir manipulé ce produit. Éviter les déversements dans l'environnement. <b>EN CAS D'INHALATION :</b> Amener la personne à l'air libre et le laisser au repos dans une position confortable pour respirer. Communiquer immédiatement avec un CENTRE DE POISON ou un médecin. Après une exposition aux fumées de cadmium : traitement spécifique urgent pour œdème pulmonaire possible. <b>EN CAS D'INGESTION :</b> Rincer la bouche. Communiquer immédiatement avec un CENTRE DE POISON ou un médecin. En cas de risque d'exposition, consulter un médecin.

**Présentation :** le cadmium est un métal blanc-bleuâtre lustré, qui ne brûle pas sous sa forme métallique massive. En revanche, les nuages de fines poussières de cadmium peuvent donner lieu à des incendies et des explosions. Chauffé à des températures élevées, le cadmium brûle dans l'air en émettant des fumées d'oxyde de cadmium. Les fumées récemment formées irritent de façon intense l'appareil pulmonaire et peuvent causer l'apparition d'un œdème pulmonaire plusieurs heures après l'exposition. L'inhalation ou l'ingestion de poussières ou de fumées peut produire des problèmes de santé aigus et chroniques. Cancérogène probable. En cas d'incendies, les intervenants d'urgence doivent être équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants et de vêtements complets de protection. Ne PAS utiliser d'eau ni de mousse. Appliquez du sable sec, un produit chimique sec ou un agent d'extinction spécial en poudre sur tout métal en flammes.

**Effets potentiels sur la santé :** les poussières et les fumées de cadmium produisent des effets aigus et chroniques sur la santé. Les poussières de cadmium irritent l'appareil pulmonaire. Les fumées de cadmium récemment formées irritent de façon intense les poumons, ce qui se traduit par une détresse respiratoire et le développement possible d'un œdème pulmonaire jusqu'à 48 heures après l'exposition. Dans les cas les plus sévères, l'intoxication risque d'entraîner la mort. L'exposition à long terme peut engendrer des dysfonctionnements rénaux et des lésions pulmonaires (emphysème), ainsi que d'autres symptômes. Le cadmium fait partie des cancérogènes ou cancérogènes probables selon les classifications du CIRC (Centre international de recherche sur le cancer), de l'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists), du NTP (US National Toxicology Program), de l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) et de l'UE (Union européenne). (Voir Section 11. Informations toxicologiques)

**Effets potentiels sur l'environnement :** La biodisponibilité du cadmium est relativement faible, mais les composés qu'il forme avec d'autres éléments peuvent s'avérer potentiellement toxiques pour le biote, à de faibles concentrations. La bio-accumulation de cadmium apparaît facilement dans les chaînes alimentaires aquatiques et terrestres, notamment chez les plantes et les organismes aquatiques. (Voir Section 12. Informations écologiques).

### SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATION SUR LES INGREDIENTS

COMPOSANTS DANGEREUX	No de registre CAS	CONCENTRATION (% poids/poids)
Cadmium	7440-43-9	99,97+%

Note : Voir à la section 8 les lignes directrices sur l'exposition professionnelle.

### SECTION 4. PREMIERS SECOURS

**Contact avec les yeux :** Symptômes : Irritation des yeux, rougeurs : Brossez doucement pour enlever le produit de la figure. Ne pas se frotter les yeux. Laisser les yeux s'humidifier naturellement pendant quelques minutes. Regarder de gauche à droite et de haut en bas. Si les particules/poussières ne se délogent pas, rincer, en faisant couler doucement de l'eau tiède sur les yeux pendant cinq minutes ou jusqu'à ce que les poussières/particules disparaissent, en maintenant la paupière ouverte. Si l'irritation des yeux persiste, consulter un médecin. NE PAS essayer de retirer manuellement un élément se trouvant dans l'œil.

**Contact avec la peau :** Symptômes : Irritation due aux poussières sur la peau. *Poussières :* essuyer doucement le produit. Retirer les vêtements, chaussures et éléments en cuir (bracelets de montre et ceintures, par exemple) contaminés. Laver avec beaucoup d'eau tiède à l'aide d'un savon doux pendant cinq minutes. En cas d'irritation cutanée, consulter un médecin. Laver les vêtements, chaussures et articles de cuir avant de les réutiliser. *Métal en fusion :* nettoyer à grande eau la zone de contact pour solidifier le métal et le refroidir, mais ne pas essayer de retirer la substance ou un vêtement recouvrant la peau. Couvrir les brûlures et consulter un médecin immédiatement.

**Inhalation :** Symptômes : respiration difficile, toux, irritation de la gorge ou des poumons. Prendre les précautions nécessaires pour garantir sa propre sécurité avant de tenter de venir en aide à une victime (revêtir un équipement de protection adapté, par exemple). Retirer la source d'exposition ou déplacer la personne à l'air frais et s'assurer qu'elle respire confortablement. Communiquer immédiatement avec un centre de poison ou un médecin. Si la victime présente des difficultés à respirer, demander à une personne qualifiée de lui administrer de l'oxygène d'urgence si le centre de poison ou le médecin le prescrit. NE PAS laisser la victime se déplacer inutilement. Traiter en priorité l'œdème pulmonaire, même si la victime ne présente aucun symptôme (respiration sifflante, toux, dyspnée, etc.). Les symptômes de l'œdème pulmonaire peuvent apparaître jusqu'à 48 heures après l'exposition. Transporter rapidement la victime dans un centre de soins d'urgence.

**Ingestion :** Symptômes : Douleurs à l'estomac. Communiquer immédiatement avec un centre de soins d'urgence ou un centre de poison. Faire en sorte de rincer complètement la bouche de la victime avec de l'eau. NE PAS FAIRE VOMIR LA VICTIME. L'action irritante et émétique du cadmium ingéré conduit souvent à des vomissements spontanés. Si la victime vomit naturellement, lui rincer de nouveau la bouche avec de l'eau, puis faire couler la victime sur le côté en position de récupération. En cas d'arrêt respiratoire, une personne entraînée doit commencer la respiration de sauvetage; en cas d'arrêt cardiaque, commencer immédiatement la réanimation cardiopulmonaire ou la défibrillation externe automatisée.

### SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

**Risques d'incendie et d'explosion :** le métal sous sa forme massive n'est ni inflammable ni combustible. Sous forme finement divisée, les poussières et les fumées de cadmium présentent un risque modéré de combustion et d'explosion en se dispersant dans l'air à concentrations élevées et en étant exposées à une source de chaleur, à une flamme ou à d'autres sources d'ignition. La poudre de cadmium fraîchement formée, entrant en contact avec un peu d'eau, peut se chauffer de manière spontanée et prendre feu ou allumer des matériaux combustibles en contact avec la poudre. Des incendies et des explosions peuvent également se produire au contact de certains matériaux incompatibles (voir Section 10. Stabilité et réactivité).

**Moyens d'extinction :** Appliquer des poudres spéciales pour feux de métaux ou d'autres poudres inertes, ou encore du sable sec (p. ex., un extincteur de Classe D) sur toutes les pièces de métal en feu et laisser refroidir. NE PAS utiliser des agents d'extinction tels que l'eau, le dioxyde de carbone ou les halons. L'eau peut être inefficace pour éteindre le feu, mais elle doit être utilisée pour refroidir les contenants exposés au feu.

**Lutte contre l'incendie :** si possible, déplacer la matière de la zone en feu et refroidir la matière exposée aux flammes. Appliquer des poudres spéciales pour feux de métaux ou d'autres poudres inertes, ou encore du sable sur le cadmium qui brûle. Des fumées très toxiques d'oxyde de cadmium se forment lors de la combustion. Les pompiers doivent avoir été parfaitement formés à ce type d'incendies et porter un équipement de protection complet, comprenant un appareil respiratoire autonome isolant homologué, qui offre une pression d'air positive dans un masque recouvrant l'ensemble du visage.

### SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

**Méthodes de nettoyage :** dans la mesure du possible, maîtriser la source de la dispersion. Restreindre l'accès à la zone contaminée jusqu'à la fin du nettoyage. Nettoyer immédiatement la substance dispersée, en respectant les consignes de précaution

énoncées plus loin. Protection individuelle. Faire en sorte que le métal en fusion se solidifie avant le nettoyage. En cas de métal solide, porter des gants, ramasser le produit et poursuivre la procédure. En cas de poussières, porter un équipement de protection individuelle adapté (voir plus loin) et utiliser des méthodes permettant de minimiser la production de poussières (aspiration, par exemple). Dans la mesure du possible, continuer à utiliser toute substance renversée non contaminée. Placer les substances contaminées et non recyclables dans des récipients étiquetés adaptés, en vue de leur élimination ultérieure. Traiter ou éliminer les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales en vigueur.

**Précautions individuelles :** les personnes chargées de s'occuper d'une dispersion accidentelle doivent porter des vêtements de protection, des gants et un appareil respiratoire (voir aussi Section 8). Des lunettes de protection ajustées peuvent être nécessaires dans certaines circonstances afin d'éviter que les yeux ne soient en contact avec des poussières et des fumées. En cas de dispersion accidentelle de métal en fusion, porter des gants résistant à la chaleur et des vêtements de protection adaptés afin de prémunir contre la chaleur radiante et les projections de métal chaud, ainsi qu'un appareil respiratoire pour éviter d'inhaler des fumées de cadmium. Les travailleurs doivent se laver et changer de vêtements après le nettoyage de la dispersion de cadmium afin d'éviter toute contamination personnelle avec des poussières de cadmium ou d'oxyde de cadmium.

**Précautions environnementales :** la biodisponibilité du cadmium est relativement faible, mais les composés qu'il forme avec d'autres éléments peuvent s'avérer toxiques pour le biote terrestre et aquatique. Le rejet de la substance dans les eaux et dans les sols doit être évité.

## SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Stocker le cadmium dans un lieu SEC, couvert, éloigné de substances incompatibles et d'aliments ou de nourriture pour animaux. En cas de suspicion d'humidité sur des lingots de cadmium, la substance doit être COMPLÈTEMENT SÉCHÉE avant d'être ajoutée à un bain de métal fondu. Sinon, l'humidité risque de causer des explosions et des projections de métal fondu hors du bain. Le cadmium métal, lorsqu'il est en contact avec du bois ou d'autres surfaces, peut laisser des traces de particules de cadmium pouvant s'accumuler au fil du temps. Le nettoyage ou la mise au rebut de ces surfaces exige un examen afin de s'assurer que tout effluent ou déchet solide respecte les exigences en vigueur.

## SECTION 8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

**Lignes directrices sur l'exposition professionnelle :** (Concentration moyenne pondérée dans le temps (MPT) pendant 8 h, sauf sur indication contraire)

Composant	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH REL
Cadmium	0,01 mg Cd/m <sup>3</sup> (poussière totale) 0,002 mg Cd/m <sup>3</sup> (respirable)	0,005 mg Cd/m <sup>3</sup> OSHA SECAL* 0,015 ou 0,05 mg/m <sup>3</sup>	Plus bas niveau possible

REMARQUE : les VGEP peuvent s'écarter des valeurs ci-dessous selon les pays. Veuillez vérifier les VGEP applicables auprès des autorités de votre pays.

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists OSHA Occupational Safety and Health Administration NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health. VLEP – Valeurs limites d'expositions professionnelles, PEL – Permissible Exposure Limit (limite d'exposition admissible), REL – Recommended Exposure Limit (limite d'exposition recommandée), SECAL – Separate Engineering Control Airborne Limit (mesure indépendante d'ingénierie de la limite de concentration atmosphérique).

\*SECAL (Separate Engineering Control Airborne Limits) : concerne les processus et lieux de travail spécifiques dans lesquels il est impossible d'obtenir les PEL au moyen des pratiques habituelles uniquement. La valeur OSHA SECAL pour le cadmium est de 0,015 ou 0,050 mg/m<sup>3</sup>, selon le processus adopté. Voir Tableau 1 sur 29 CFR (Code of Federal Regulations) § 1910.1027.

**REMARQUE :** Le choix du niveau nécessaire des contrôles techniques et de l'équipement de protection personnelle peut varier selon les conditions d'utilisation et le risque d'exposition. Les lignes directrices qui suivent sont générales et peuvent ne pas être adaptées à toutes les circonstances. On doit envisager les mesures de contrôle suivantes :

**Ventilation :** utiliser une ventilation locale ou générale adaptée de sorte que la concentration de fumées de cadmium dans l'environnement de travail soit largement en deçà des valeurs limites d'exposition professionnelle recommandées. Prévoir une arrivée d'air suffisante pour remplacer l'air allant dans le système d'échappement. Un système local d'évacuation est recommandé dans le cadre d'opérations de fusion, de coulée, de taille, de soudage ou d'oxycoupage de cadmium.

**Vêtements de protection :** il est recommandé de porter des gants et des combinaisons ou d'autres vêtements de protection pour éviter tout contact cutané direct, prolongé ou répété, lors de l'utilisation de cadmium. Une protection des yeux adaptée doit également être portée lorsque des fumées ou des poussières sont émises. En cas de traitement de métal chaud ou en fusion, les travailleurs doivent porter des gants, des lunettes de sécurité ou une visière protectrice, un respirateur et des vêtements résistant à la chaleur afin de se protéger de la chaleur radiante et des projections de métal chaud. Il est également recommandé de porter des chaussures de protection.

**Appareils respiratoires** : si des poussières ou des fumées de cadmium sont émises et qu'il est impossible de les maintenir en deçà des niveaux acceptables, utiliser un équipement respiratoire de protection adapté (homologué par le NIOSH ; cartouche de filtre à particules 42CFR84 Classe N, R ou P-100). Lorsque les niveaux d'exposition semblent élevés, mais que la concentration réelle est inconnue, il convient de porter un appareil respiratoire autonome offrant une pression d'air positive dans un masque recouvrant l'ensemble du visage.

**Considérations d'hygiène générale** : Ne pas manger, boire, ni fumer sur les lieux de travail. Se laver minutieusement les mains avant de manger, de boire ou de fumer dans les lieux prévus à ces effets. Les vêtements de travail doivent être retirés immédiatement après le travail et être lavés avant d'être réutilisés s'ils ont été souillés. Les vêtements de travail doivent être retirés avant de quitter le site industriel et être changés quotidiennement si une certaine probabilité de contamination des vêtements existe. Informer le responsable du nettoyage des vêtements des risques liés à la contamination. Les travailleurs doivent prendre une douche à la fin de leur journée de travail. Un système de deux armoires-vestiaires séparées est nécessaire pour éviter toute contamination des vêtements de ville par les vêtements de travail. Les travailleurs ne doivent pas emmener chez eux leurs vêtements de travail sales et les laver avec leurs vêtements personnels.

## SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

<b>Aspect :</b> métal blanc-bleuâtre lustré	<b>Odeur :</b> aucune	<b>Seuil olfactif :</b> sans objet	<b>pH :</b> sans objet
<b>Pression de vapeur :</b> 1 mm de Hg à 394 °C négligeable à 20 °C	<b>Densité de vapeur :</b> sans objet	<b>Point/intervalle d'ébullition :</b> 765 °C	<b>Point/intervalle de fusion :</b> 321 °C
<b>Densité relative (eau = 1) :</b> 8,65	<b>Taux d'évaporation :</b> sans objet	<b>Coefficient de répartition eau/huile :</b> sans objet	<b>Solubilité :</b> insoluble dans l'eau
<b>Point de vaporisation :</b> sans objet	<b>Limite d'inflammabilité :</b> sans objet	<b>Température d'auto-inflammation :</b> sans objet	

## SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

**Stabilité et réactivité** : le métal massif est stable et non considéré comme réactif dans des conditions normales de températures et de pressions. Aucune polymérisation dangereuse ou réaction incontrôlée ne se produit. La surface du métal ternit à l'air humide. Sous forme de fine poudre ou de poussières, la substance peut s'enflammer dans l'air. La poudre de cadmium fraîchement formée, entrant en contact avec un peu d'eau, peut se chauffer de manière spontanée et prendre feu ou allumer des matériaux combustibles en contact avec la poudre.

**Incompatibilités** : le cadmium réagit fortement avec les agents oxydants tels que les peroxydes, les chlorates, les nitrates et les composés halogénés ou inter-halogénés comme le trifluorure de chlore, ainsi qu'avec le soufre, le zinc, le sélénium ou le tellure. Des fumées toxiques d'oxyde d'azote sont libérées lorsque le cadmium est mélangé à de l'acide nitrique. Des explosions violentes peuvent se produire si le métal est en contact avec du nitrate d'ammonium fondu ou de l'acide azotique immergé. Le métal qui brûle réagit violemment avec les agents d'extinction d'incendies tels que l'eau, la mousse, le dioxyde de carbone ou les halons. Le métal cadmium réagit avec les acides forts en émettant du gaz hydrogène inflammable.

**Produits de décomposition dangereux** : des opérations à haute température (oxy-coupage, soudure électrique à l'arc ou bain en fusion) entraînent la formation de fumées d'oxyde de cadmium très toxiques. Ces fumées brunâtres sont très solubles dans les liquides corporels et les particules des fumées du métal peuvent être respirées, ce qui accroît le risque d'inhalation et de dépôt des fumées dans l'organisme.

## SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

**Général** : les poussières et les fumées de cadmium irritent l'appareil pulmonaire. Les fumées récentes de cadmium irritent de façon intense et les particules pénètrent facilement dans les poumons en raison de leur petite taille. Les symptômes apparaissent souvent quatre à 10 heures après l'exposition et sont aggravés par un effort physique. Un œdème pulmonaire est susceptible de se développer rapidement. Selon l'ACGIH, le taux de mortalité lié à une pathologie pulmonaire aiguë est d'environ 20 %. Il ne semble pas qu'il y ait de séquelles chez les sujets qui survivent à un épisode d'intoxication aiguë.

L'exposition chronique au cadmium a été associée à plusieurs symptômes au niveau gastro-intestinal, à des œdèmes pulmonaires et à des dysfonctionnements rénaux se traduisant par une élévation de l'excrétion de protéines spécifiques de faible masse molaire (bêta-2-microglobuline). Le cadmium absorbé s'accumule en grande partie dans l'organisme et son élimination est très lente. Le

cadmium a été associé au cancer bronchique et prostatique. Le cadmium a été lié au cancer de la prostate et au cancer du poumon, mais, récemment plusieurs chercheurs ont mis en doute le lien avec le cancer de la prostate.

Les personnes qui présentent des atteintes broncho-pulmonaires, hépatiques, rénales ou sanguines ne doivent pas être exposées au cadmium sans en avoir préalablement obtenu l'autorisation par un médecin. On recommande des examens médicaux initiaux et périodiques pour les personnes exposées à des niveaux de cadmium constamment supérieurs à environ 50 % des limites d'exposition.

#### **Aigu :**

**Peau et yeux :** le contact de la peau et des yeux avec des fumées ou des poussières peut causer une irritation locale, qui ne risque pas d'endommager les tissus.

**Inhalation :** les fumées de cadmium (oxyde de cadmium) sont très toxiques lorsqu'elles sont inhalées. Elles peuvent causer des intoxications systémiques sévères et des lésions pulmonaires irréversibles. Les premiers symptômes liés à une exposition excessive incluent : sécheresse de la gorge, irritation du nez, de la gorge et de l'appareil respiratoire, maux de tête, toux et goût métallique. Après plusieurs heures (jusqu'à 10 heures), le sujet peut présenter une oppression au niveau de la poitrine, une toux persistante et une dyspnée progressive. Maux de tête, frissons, diarrhée, myalgies, nausées, vomissements, irritabilité et nervosité peuvent également être associés. Une congestion pulmonaire peut évoluer rapidement, se traduisant par une respiration sifflante et des symptômes d'anoxie. Le pronostic vital du sujet est engagé. La guérison d'un sujet ayant connu un épisode d'exposition aiguë est lente, mais ne s'accompagne généralement d'aucune séquelle. Des cas d'exposition aiguë moins prononcée se sont traduits par des symptômes proches de la fièvre des fondeurs, avec également certains symptômes et signes de gastro-entérite aiguë.

**Ingestion :** l'ingestion de quantités excessives de poussières de cadmium peut se traduire par les symptômes suivants : salivation, étouffement, nausées, vomissements, diarrhée, douleurs abdominales, tension, vision trouble, vertiges et maux de tête. Le sujet peut également présenter des convulsions, un épuisement, des évanouissements, un état de choc ou un état inconscient. La mort peut survenir dans les 24 heures suivant l'état de choc ou dans les sept à 14 jours suivant un dysfonctionnement rénal aigu ou une dépression cardio-pulmonaire.

#### **Chronique :**

Une exposition prolongée à des poussières et/ou des fumées de cadmium peut causer : perte de l'odorat, ulcérations occasionnelles des voies nasales, rhinopharyngite, toux, dyspnée, anémie modérée, insomnie, irritabilité, perte de l'appétit et dents jaunes cadmiques (coloration jaunâtre du collet et de l'émail des dents). Les reins représentent le principal organe touché par les effets chroniques du cadmium, avec une élévation de l'excrétion de protéines spécifiques de faible masse molaire (bêta-2-microglobuline). Des lésions pulmonaires (emphysème) ont été signalées dans certaines études portant sur des travailleurs exposés au cadmium, mais ne se trouvent pas dans d'autres études. Le tabac des cigarettes contient du cadmium ; le tabagisme accroît le niveau d'exposition quotidien au cadmium, ce qui augmente le risque d'effets toxiques cumulatifs. Des études cliniques ont prouvé que des effets cumulatifs du cadmium peuvent se produire après que l'exposition a cessé. Les pathologies peuvent continuer à se développer.

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé le cadmium et certains composés du cadmium dans le Groupe 1 des cancérigènes (cancérigène pour l'homme). L'ACGIH classe le cadmium dans la catégorie A2 (cancérogène présumé chez l'humain). Le NTP classe le cadmium dans la catégorie Reconnu comme étant cancérogène pour l'homme et l'OSHA le place dans la catégorie Cancérogène. L'Union européenne classe le cadmium dans la Catégorie 2 (Cancérogène probable).

#### **Toxicité animale :**

Ingrédient dangereux :	Toxicité orale agüe :	Toxicité dermale agüe :	Toxicité inhalatoire agüe :
Cadmium	LD <sub>50</sub> <sup>†</sup> = 2 330 mg/kg	Aucune donnée	LC <sub>50</sub> <sup>‡</sup> = 0,011 mg/L (fumées CdO)
	<sup>†</sup> LD <sub>50</sub> , Rat, Oral, <sup>‡</sup> LC <sub>50</sub> , Rat, inhalation, 4 heures		

## **SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES**

Même si le cadmium est relativement insoluble sous sa forme métallique, son traitement ou son exposition prolongée aux environnements aquatiques et terrestres peut conduire à la libération de cadmium dans des formes biodisponibles. En comparaison à la plupart des autres métaux, le cadmium est relativement mobile et toxique dans l'environnement aquatique. La dureté de l'eau, le pH et le carbone organique dissous constituent trois facteurs principaux de régulation du degré de toxicité du cadmium. Dans les sols, une acidité plus importante (pH moins élevé) se traduit par la libération d'ions de cadmium, ce qui peut à son tour engendrer une plus grande toxicité des organismes présents dans les sols et absorption de cadmium par les plantes.

Le cadmium s'accumule fortement dans tous les organismes de la chaîne alimentaire. La bio-accumulation dans les organismes aquatiques est plus prononcée chez les invertébrés, suivis par les poissons et les plantes aquatiques. La bio-accumulation de

cadmium dans les plantes terrestres peut conduire à une hausse des concentrations de cadmium chez les animaux terrestres qui consomment ces plantes.

### SECTION 13. INFORMATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Si le produit ne peut plus être utilisé, l'éliminer conformément aux réglementations en vigueur.

### SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

APPELLATION RÉGLEMENTAIRE POUR L'EXPÉDITION..... Pas d'appellation réglementaire sous la forme de lingot  
TRANSPORT CANADA ET ÉTATS-UNIS – CLASSIFICATION DES  
RISQUES DU DOT (Department of Transportation) ..... Sans objet  
N° D'IDENTIFICATION DU DOT - TRANSPORT CANADA  
ET ÉTATS-UNIS ..... Sans objet  
POLLUANT MARITIME ..... Non  
CLASSIFICATION ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE ..... Sans objet

### SECTION 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

#### ÉTATS-UNIS

SUBSTANCES SE TROUVANT SUR L'INVENTAIRE TSCA  
(Toxic Substances Control Act) ..... Oui

DANGEREUX AU TERME DE LA HCS (HAZARD COMMUNICATION  
STANDARD)..... Oui

SUBSTANCES DANGEREUSES - CERCLA SECTION 103 ..... Cadmium ..... Oui ..... Quantité à déclarer : 4,54 kg\*  
\*aucun avis de déclaration si le diamètre de la pièce de métal solide déversé est égal ou supérieur à 100 micromètres.

SUBSTANCE EXTRÊMEMENT DANGEREUSE - EPCRA  
SECTION 302..... Non

CATÉGORIES DES RISQUES - EPCRA SECTION 311/312 ..... Danger immédiat (aigu) pour la santé – Toxique  
Danger retardé (chronique) pour la santé – Effets sur des  
organes cibles (reins)  
Danger retardé (chronique) pour la santé – Cancérogène  
Danger retardé (chronique) pour la santé – agent toxique  
pour la reproduction

EPCRA SECTION 313 – INVENTAIRE DES REJETS DE PRODUITS TOXIQUES ..... Cadmium  
N° CAS 7440-43-9 Pourcentage pondéral : 90,00 –  
99,99 %

### SECTION 16. AUTRES INFORMATIONS

Date de la publication initiale : 23 juillet 1997      Version : 01 (Première édition)

Date de la dernière révision : 27 juillet 2018      Version : 12

#### Les informations de cette FDS sont fondées sur les références suivantes :

- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2004, Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, Seventh Edition plus updates.
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2018, Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices.
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2018, Guide to Occupational Exposure Values.
- Australian National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS) - Human Health Tier II Assessment for Cadmium
- Bretherick's Handbook of Reactive Chemical Hazards, 20th Anniversary Edition. (P. G. Urben Ed.) 1995.
- Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, Hamilton, ON, CHEMINFO Record No. 3454 Cadmium.
- Chemical Hazards of the Workplace, Nick H. Proctor and James P. Hughes, J. B. Lippincott Company, Philadelphia, 1978.
- European Chemical Agency (ECHA) - Registered Substances Database - Cadmium (dernier accès le 13 juillet 2018).



- Règlement européen (CE) No 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006 (REACH).
- Health Council of the Netherlands, Cadmium and its compounds - evaluation of the effects on reproduction Report No. 2000-04OSH (3 mai 2000).
- Industry Canada, SOR/2015-17, Hazardous Products Regulations.
- Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), Monographies sur l'évaluation du risque de cancérogénicité des produits chimiques pour l'humain, 1972 à aujourd'hui (travaux répartis sur plusieurs volumes), Organisation mondiale de la santé, Genève.
- Fiches Internationales de Sécurité Chimique (OMS/PISC/BIT), ICSC:0020 – Cadmium (avril 2005).
- Bureau international du Travail (OMS/BIT) Encyclopedia of Occupational Health & Safety 4<sup>th</sup> ed. CD-ROM Version (1998).
- Merck & Co., Inc., 2001, The Merck Index, An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals, Thirteenth Edition.
- National Library of Medicine, National Toxicology Information Program, Hazardous Substance Data Bank. (version en ligne).
- Oak Ridge National Laboratory, Health Sciences Research Division, Toxicity Summary for Cadmium. - November 1991.
- Patty's Toxicology, 5th Edition, (E Bingham, B Cohrssen & C H Powell, Ed.) 2001.
- Scientific Basis for Swedish Occupational Standards XXIV - Cadmium (5 février 2003).
- U.S. Dept. of Health and Human Services, National Institute for Occupational Safety and Health, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) (version en ligne – consulté le 13 juillet 2018).
- U. S. Dept. of Health and Human Services, National Institute of Environmental Health Sciences, National Toxicology Program (NTP), 14 Report on Carcinogens, novembre 2016.
- U.S. Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Toxicological Profile for Cadmium (September 2013).
- U.S. Occupational Safety and Health Administration, 1989, Code of Federal Regulations, Title 29, Part 1910.127.

#### **Avis au lecteur**

Bien que des précautions raisonnables aient été prises lors de la préparation des données présentées ci-dessus, ces dernières ne vous sont données qu'à titre d'information et pour étude. Teck Metals Ltd. n'offre aucune garantie et n'assume aucune responsabilité concernant l'exactitude de ces données, de même qu'elle décline expressément toute responsabilité découlant du fait de s'être fié à ces dernières. La présente fiche signalétique de données de sécurité contient des recommandations sur la manipulation et le traitement sécuritaire de ce produit. Cependant, elle ne traite que de certaines situations et, dans cette mesure, le produit et son usage devront faire l'objet d'une évaluation spécifique afin de déterminer si d'autres précautions s'imposent. Les personnes qui seront exposées à ce produit doivent lire et comprendre les présentes données et doivent recevoir une information adéquate avant de travailler avec ce dernier.