

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

Date d'émission : 08/15/2023

Version : 1.0

SECTION 1 : IDENTIFICATION

1.1. Identificateur du produit

Forme du produit : Mélange

Nom du produit : Alliages de titane et de titane

Synonymes : Alliage n° 200; Alliage n° 900; Alliage n° STAGCG57; Alliage n° 342; Alliage n° 2SA

1.2. Usage prévu du produit

Usage de la substance / du mélange : Aucun usage spécifié.

1.3. Nom, adresse et numéro de téléphone de la partie responsable

Distributeur

ThyssenKrupp Materials NA, Inc.

22355 W. Eleven Mile Road

Southfield, Michigan 48034 USA

248-233-5681

1.4. Numéro de téléphone en cas d'urgence

Numéro en cas d'urgence : 248 233-5681

SECTION 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification SGH-CA

Non classifié

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage SGH-CA

Aucun étiquetage applicable conformément au Règlement sur les produits dangereux (RPD) DORS/2015-17.

2.3. Autres dangers

Ce produit est physiologiquement inerte dans sa forme massive. Cependant, la poussière ou les fumées produites par l'utilisateur peuvent poser un risque physiologique en cas d'inhalation ou d'ingestion. Éviter l'inhalation des poussières métalliques et des fumées. Peut causer une maladie semblable à la grippe. Éviter que la peau et les yeux n'entrent en contact avec les poussières pour prévenir toute irritation mécanique. La poussière produite par l'utilisateur peut s'enflammer facilement et être difficile à éteindre. L'exposition peut aggraver l'état des personnes souffrant déjà d'affections oculaires, cutanées ou respiratoires.

2.4. Toxicité aiguë inconnue (SGH-CA)

Pas d'informations supplémentaires disponibles

SECTION 3 : COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

3.1. Substance

Sans objet

3.2. Mélange

Nom	Synonymes	Identificateur du produit	% *	Classification des composants selon le SGH
Titane	Poudre de titane, poudre sèche / poudre de titane / poudre de titane, poudre d'éponge de titane mouillée / poudre de titane / titane	(N° CAS) 7440-32-6	30 à 99	Liq. Comb. 1, H228 Poussières Comb.
Vanadium	Trioxovanadate d'ammonium / vanadium / métal vanadium / vanadium, élémentaire	(N° CAS) 7440-62-2	0 à 13	Poussières Comb.
Molybdène	Molybdène, métal / molybdène / molybdène, métal / molybdène, métal élémentaire / molybdène	(N° CAS) 7439-98-7	0 à 11,5	Poussières Comb.
Chrome	Métal de chrome / chrome, élémentaire / chrome, métal / chrome, métal / chrome, métal / chrome	(N° CAS) 7440-47-3	0 à 11	Poussières Comb.
Aluminium	Aluminium / Aluminium métal / Aluminium, métal / Aluminium métal / Aluminium élémentaire / Aluminium, métal / C.I. 77000 / CI 77000 / Poudre d'aluminium (stabilisée) / Poudre d'aluminium (stabilisée) / Poudre d'aluminium / Pigment métal 1 / Poudre d'aluminium / Aluminium métal / Aluminium métal, poudre / aluminium (pyrophorique)	(N° CAS) 7429-90-5	0 à 8	Liq. Comb. 1, H228 Réact. avec l'eau 2, H261 Poussières Comb.
Zirconium	Zirconium, élémentaire / métallique de zirconium / poudre de zirconium	(N° CAS)	0 à 6	Liq. Comb. 1, H228

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

	(pyrophorique) / zirconium en suspension dans un liquide inflammable / poudre de zirconium, sec / zirconium métallique	7440-67-7		Poussières Comb.
Étain	Étain/étain, élémentaire/étain, métal/TIN/étain/étain organométallique	(N° CAS) 7440-31-5	0 – 4,5	Poussières Comb.
Fer	Fer, élémentaire / minerai de fer préréduit / fer à teneur réduite / fer élémentaire / POUDRE DE FER / fer	(N° CAS) 7439-89-6	0 à 2	Liq. Comb. 1, H228 Échauffement spontané 1, H251 Poussières Comb.
Niobium	niobium	(N° CAS) 7440-03-1	0 à 2	Poussières Comb. Liq. Comb. 1, H228
Tantale	Métal de tantalum/talon, élémentaire/talon, métal/tétaton	(N° CAS) 7440-25-7	0 à 1	Liq. Comb. 1, H228 Poussières Comb.
Nickel	Nickel métal / Nickel, élémentaire / Nickel, métallique / nickel, métal / C.I. 77775 / nickel	(N° CAS) 7440-02-0	0 à 0,8	Sens. cutanée 1, H317 Canc. 2, H351 STOT RE 1, H372 Aquatique aigu 1, H400 Aquatique chronique 3, H412 Poussières Comb.

Texte complet des phrases H : voir la section 16

*Les pourcentages sont inscrits selon un pourcentage en poids (% p/p) pour les composants liquides et solides. Les composants gazeux sont inscrits selon un pourcentage en volume (% vol/vol).

SECTION 4 : MESURES DE PREMIERS SOINS

4.1. Description des mesures de premiers soins

Généralités : Ne jamais rien donner par la bouche à une personne inconsciente. En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette. En cas de malaise, consulter un médecin (montrer l'étiquette si possible).

Inhalation : Lorsque des symptômes apparaissent : sortir à l'air libre et aérer la zone suspectée. Consulter un médecin si les difficultés respiratoires persistent.

Contact avec la peau : *Tenue de route normale* : Enlever les vêtements contaminés. Faire tremper les zones touchées dans l'eau pendant au moins 5 minutes. Consulter un médecin si une irritation se développe ou persiste. *En fusion* : Refroidir rapidement la peau à l'eau froide après un contact avec un produit fondu. L'enlèvement d'une matière fondue solidifiée sur la peau exige une assistance médicale.

Contact avec les yeux : *Contact avec un produit solide ou poussières de produit* : Rincer immédiatement à l'eau pendant une période prolongée (au moins 15 minutes) tout en maintenant les paupières bien ouvertes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter un médecin si une irritation se développe ou persiste. L'enlèvement d'une matière fondue solidifiée dans les yeux exige une assistance médicale.

Ingestion : Rincer la bouche. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. NE PAS faire vomir.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Généralités : Risque de brûlures thermiques au contact du produit en fusion. Un contact prolongé avec de grandes quantités de poussière peut provoquer une irritation mécanique. Ce produit contient du nickel. L'exposition à de petites éclats, à des virages fins et à de la poussière provenant du traitement peut causer le cancer.

Inhalation : Pendant le traitement, la voie d'exposition la plus importante est l'inhalation (respiration) des fumées. Si les fumées sont inhalées, elles peuvent causer un trouble connu sous le nom de fièvre des fondeurs dont les symptômes ressemblent à ceux de la grippe; ces symptômes peuvent apparaître de 4 à 12 heures plus tard et commencer par une soif soudaine ainsi qu'un goût sucré, métallique ou mauvais dans la bouche. Parmi les autres symptômes possibles, citons l'irritation des voies respiratoires supérieures accompagnée d'une toux et d'une sécheresse des muqueuses, une lassitude et un malaise généralisé. De la fièvre, des frissons, des douleurs musculaires, des maux de tête légers à graves, des nausées, des vomissements occasionnels, une activité mentale exagérée, une transpiration abondante, une miction excessive, une diarrhée et une prostration peuvent également se produire.

Contact avec la peau : Le contact peut provoquer une irritation pour cause d'abrasion mécanique. Un contact avec un métal fondu chaud causera des brûlures thermiques.

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

Contact avec les yeux : Durant la transformation du métal. Les poussières produites par l'usinage et la modification physique causeront vraisemblablement une irritation des yeux. Les fumées provenant de la décomposition thermique ou de la matière fondue causeront vraisemblablement une irritation des yeux. Des dommages mécaniques causés par des particules volantes et des laitiers ébréchés sont possibles.

Ingestion : L'ingestion peut avoir des effets nocifs.

Symptômes chroniques : Aucune attente lorsqu'elle est manipulée sous une forme massive. *Sous forme de poussière et/ou de fumée :* Vanadium : Peut causer des malaises gastro-intestinaux, des dommages rénaux, une dépression du système nerveux et l'irritation des voies respiratoires. Peut aussi causer des palpitations cardiaques et l'asthme. Molybdène : L'exposition chronique aux composés de molybdène est soupçonnée de causer le cancer. Les composés sont aussi connus pour causer l'irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires. Chromium : Certains composés de chrome hexavalent ont été reconnus comme étant cancérigènes selon des enquêtes épidémiologiques menées sur des travailleurs et des études expérimentales menées sur des animaux. Des incidences accrues de cancer respiratoire ont été observées chez les travailleurs du chrome (VI). Il existe une incidence accrue de cancer du poumon chez les travailleurs industriels exposés aux composés de chrome (VI). Veuillez-vous référer au volume 23 du CIRC pour de plus amples renseignements. Aluminium : L'inhalation de poudre d'aluminium finement divisée peut provoquer la fibrose pulmonaire. Étain : Des essais menés sur des animaux ont démontré que l'étain augmente l'incidence de sarcomes. L'exposition chronique aux poussières et aux vapeurs d'étain peut provoquer la stannose, une forme bénigne de pneumoconiose. L'inhalation répétée de la poussière d'oxyde de fer peut causer une affection bénigne appelée sidérose. Tantalum : L'exposition répétée aux alliages de tantale peut causer de la fibrose, une rhinite chronique ou une « pneumoconiose de métaux lourds ». L'inhalation de composés de nickel a démontré, dans le cadre d'études, une augmentation de l'incidence du cancer de la cavité nasale, du poumon et possiblement du larynx dans les raffineries de nickel.

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

En cas de malaise, consulter un médecin (montrer l'étiquette si possible). En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

SECTION 5 : MESURES À PRENDRE EN CAS D'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Agents extincteurs appropriés : Utiliser d'agents extincteurs de classe D pour la poussière, les particules fines ou le métal fondu. Utiliser un jet d'eau grossière sur les croustilles et les retours.

Agents extincteurs inappropriés : Ne pas utiliser d'eau lorsque du matériau en fusion est en contact, car il peut réagir violemment ou explosivement au contact de l'eau. L'utilisation d'halons peut entraîner l'utilisation de gaz toxiques.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risque d'incendie : Les poussières, les copeaux ou les rubans peuvent être facilement allumés par une source d'inflammation, par un mauvais usinage ou par combustion spontanée s'ils sont finement divisés et humides. N'est pas considéré comme inflammable, mais peut brûler à température élevée.

Risque d'explosion : Le produit n'est pas explosif, mais si de la poussière est générée, les nuages de poussière en suspension dans l'air peuvent être explosifs.

Réactivité : Stable à température ambiante et dans des conditions normales d'utilisation.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de précaution dans la lutte contre l'incendie : Combattre tout incendie d'origine chimique avec prudence. Dans des conditions d'incendie, des émanations dangereuses seront présentes.

Instructions de lutte contre l'incendie : Ne pas respirer les fumées des incendies ni les vapeurs de décomposition. Utiliser de l'eau pulvérisée ou un brouillard d'eau pour refroidir les récipients exposés.

Protection lors de la lutte contre l'incendie : Les pompiers doivent porter une tenue de feu complète, incluant l'appareil de protection respiratoire autonome à pression positive approuvé par NIOSH pour se protéger contre la combustion dangereuse possible et les produits de décomposition. Ne pas entrer dans le secteur d'intervention sans porter l'équipement de protection approprié, notamment une protection des voies respiratoires.

Produits de combustion dangereux : Oxydes métalliques.

Autres informations : Aucun renseignement supplémentaire disponible.

5.4. Référence à d'autres sections

Se reporter à la section 9 pour connaître les propriétés d'inflammabilité.

SECTION 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

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

Mesures générales : Dans la mesure du possible, laisser le matériau fondu se solidifier naturellement. Éviter d'inhaler les poussières et les fumées.

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

6.1.1. Pour le personnel non affecté aux urgences

Équipement de protection : Utiliser un équipement de protection individuelle (EPI) approprié.

Procédures d'urgence : Éviter de créer ou de répandre des poussières. Évacuer le personnel non nécessaire.

6.1.2. Pour le personnel affecté aux urgences

Équipement de protection : Fournir à l'équipe de nettoyage la protection appropriée. Porter des vêtements de protection, des gants et une protection des yeux/du visage appropriés.

Procédures d'urgence : Éliminer les sources d'inflammation. Évacuer le personnel inutile, isoler et ventiler la zone. À l'arrivée sur place, le premier répondant doit reconnaître la présence de produits dangereux, se protéger et protéger les autres personnes, sécuriser l'endroit et obtenir l'assistance du personnel formé dès que les conditions le permettent.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter tout écoulement dans les égouts et les eaux publiques. Informer les autorités si le liquide entre dans les égouts ou les eaux publiques.

6.3. Méthodes et matériaux de confinement et de nettoyage

Pour le confinement : Confiner et recueillir comme tout solide. Éviter la formation de poussières pendant le nettoyage des déversements. Si le métal est à l'état fondu, le laisser refroidir et le recueillir comme un solide. Si le métal est à l'état solide, le recueillir afin de le refondre. Confiner les déversements solides au moyen de barrières appropriées et empêcher toute migration ou tout écoulement dans les égouts et les cours d'eau.

Méthodes de nettoyage : Nettoyer immédiatement les déversements et éliminer les déchets de façon sécuritaire. *En fusion* : Refroidir la matière fondue pour limiter la propagation. *Pour les déversements de poussière* : Nettoyez immédiatement avec un balai ou un aspirateur. Utiliser un aspirateur antidéflagrant pendant le nettoyage, avec filtre approprié. Contacter les autorités compétentes après un déversement.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir la section 8, Contrôles de l'exposition et protection individuelle et la section 13, Données sur l'élimination. Voir la section 8, Contrôles de l'exposition/protection individuelle et la section 13, Données sur l'élimination.

SECTION 7 : MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sécuritaire

Autres dangers lorsque le produit est traité : La poussière du produit est combustible. Faire preuve de prudence pendant le traitement pour minimiser la production de poussière.

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Se laver les mains et toute autre zone exposée avec du savon doux et de l'eau avant de manger, de boire ou de fumer et avant de quitter le travail. Éviter tout contact prolongé avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter de respirer les poussières.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains et toute autre zone exposée avec du savon doux et de l'eau avant de manger, de boire ou de fumer et avant de quitter le travail. Ne pas manger, ni boire ni fumer pendant l'utilisation de ce produit. Se laver soigneusement les mains, les avant-bras et le visage après manipulation. Toujours se laver les mains immédiatement après avoir manipulé ce produit, et encore une fois avant de quitter le lieu de travail. Manipuler conformément aux bonnes procédures d'hygiène et de sécurité industrielles.

7.2. Conditions d'entreposage sécuritaire, y compris toute incompatibilité

Mesures techniques : Respecter la réglementation applicable.

Conditions d'entreposage : Conserver dans le contenant d'origine. Conserver dans un endroit sec et protégé pour éviter tout contact avec l'humidité. Tenir à l'écart de la chaleur et des flammes. Garder le récipient fermé lorsqu'il n'est pas utilisé. Entreposer dans un endroit sec et frais. Conserver/stocker à l'écart de la lumière directe du soleil, des températures extrêmement élevées ou basses et des matières incompatibles.

Matières incompatibles : Acides forts. Bases fortes. Oxydants forts. Alcalis. Le contact de substances corrosives avec les métaux peut produire de l'hydrogène gazeux inflammable. Lorsque fondu : eau. Acides forts, bases fortes, oxydants forts.

Règles spéciales en matière d'emballage : Conserver dans un contenant fermé.

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

Aucun usage spécifié.

SECTION 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Pour les substances répertoriées à la section 3 qui ne figurent pas ici, il n'existe pas de limites d'exposition établies par le fabricant, le fournisseur, l'importateur ou encore par l'organisme consultatif approprié, notamment : ACGIH (TLV), AIHA (WEEL), NIOSH (REL), OSHA (PEL) ou les gouvernements provinciaux canadiens.

Vanadium (7440-62-2)

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

OSHA É.-U.	PEL OSHA (Plafond)	0,5 mg/m ³ (poussières inhalables) 0,1 mg/m ³ (vapeurs)
NIOSH É.-U.	REL. NIOSH (CMT)	1 mg/m ³ (poussière de ferrovanadium)
NIOSH É.-U.	NIOSH REL (TÉLÉPHONE)	3 mg/m ³ (poussière de ferrovanadium)

Molybdène (7439-98-7)		
	Valeur(s) de la limite d'exposition en milieu de travail interne	5 mg/m ³ (molybdène (comme Mo), composés solubles)
ACGIH É.-U.	ACGIH OEL TWA	10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension) 3 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
OSHA É.-U.	OSHA PEL (TWA) [1]	5 mg/m ³ (molybdène (comme Mo), composés solubles) 15 mg/m ³ (Molybdène (en tant que Mo), composés insolubles (poussière totale))
NIOSH É.-U.	REL. NIOSH (CMT)	5 mg/m ³ (molybdène (comme Mo), composés solubles)
IDLH É.-U.	IDLH	5 000 mg/m ³
Alberta	OEL TWA	10 mg/m ³ (total) 3 mg/m ³ (respirable)
Colombie-Britannique	OEL TWA	3 mg/m ³ (respirable) 10 mg/m ³ (inhalable)
Manitoba	OEL TWA	10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension) 3 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Terre-Neuve-et-Labrador	OEL TWA	10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension) 3 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Nouvelle-Écosse	OEL TWA	10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension) 3 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Nunavut	OEL STEL	20 mg/m ³ (fraction de métal inhalable) 6 mg/m ³ (fraction de métal respirable)
Nunavut	OEL TWA	10 mg/m ³ (fraction de métal inhalable) 3 mg/m ³ (fraction de métal respirable)
Territoires du Nord-Ouest	OEL STEL	20 mg/m ³ (fraction de métal inhalable) 6 mg/m ³ (fraction de métal respirable)
Territoires du Nord-Ouest	OEL TWA	10 mg/m ³ (fraction de métal inhalable) 3 mg/m ³ (fraction de métal respirable)
Ontario	OEL TWA	10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension) 3 mg/m ³ (particule respirable du métal)
Île-du-Prince-Édouard	OEL TWA	10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension) 3 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Québec	VEMP (OEL TWA)	10 mg/m ³ (poussière inhalable) 3 mg/m ³ (poussière inhalable)
Saskatchewan	OEL STEL	20 mg/m ³ (fraction inhalable) 6 mg/m ³ (fraction respirable)
Saskatchewan	OEL TWA	10 mg/m ³ (fraction inhalable) 3 mg/m ³ (fraction respirable)

Chrome (7440-47-3)		
ACGIH É.-U.	ACGIH OEL TWA	0,5 mg/m ³ (particules inhalables)
ACGIH É.-U.	BEI (BLV)	0,7 mcg/L Paramètre : Chromium total - Moyen : urine - Temps de prélèvement : fin du quart de travail à la fin de la semaine de travail (basé sur la population)
OSHA É.-U.	OSHA PEL (TWA) [1]	1 mg/m ³
NIOSH É.-U.	REL. NIOSH (CMT)	0,5 mg/m ³
IDLH É.-U.	IDLH	250 mg/m ³
Alberta	OEL TWA	0,5 mg/m ³
Colombie-Britannique	OEL TWA	0,5 mg/m ³ (total)
Manitoba	OEL TWA	0,5 mg/m ³ (particules inhalables)
Nouveau-Brunswick	OEL TWA	0,5 mg/m ³
Terre-Neuve-et-Labrador	OEL TWA	0,5 mg/m ³ (particules inhalables)
Nouvelle-Écosse	OEL TWA	0,5 mg/m ³ (particules inhalables)
Nunavut	OEL STEL	1,5 mg/m ³ (métal)

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

Nunavut	OEL TWA	0,5 mg/m ³ (métal)
Territoires du Nord-Ouest	OEL STEL	1,5 mg/m ³ (métal)
Territoires du Nord-Ouest	OEL TWA	0,5 mg/m ³ (métal)
Ontario	OEL TWA	0,5 mg/m ³
Île-du-Prince-Édouard	OEL TWA	0,5 mg/m ³ (particules inhalables)
Québec	VEMP (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Saskatchewan	OEL STEL	1,5 mg/m ³
Saskatchewan	OEL TWA	0,5 mg/m ³
Yukon	OEL STEL	3 mg/m ³
Yukon	OEL TWA	0,1 mg/m ³
Aluminium (7429-90-5)		
ACGIH É.-U.	ACGIH OEL TWA	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
ACGIH É.-U.	Catégorie chimique de l'ACGIH	Non classifiable comme cancérigène pour les êtres humains
OSHA É.-U.	OSHA PEL (TWA) [1]	15 mg/m ³ (poussières totales) 5 mg/m ³ (fraction respirable)
NIOSH É.-U.	REL. NIOSH (CMT)	10 mg/m ³ (poussières totales) 5 mg/m ³ (poussières respirables)
Alberta	OEL TWA	10 mg/m ³ (poussières)
Colombie-Britannique	OEL TWA	1 mg/m ³ (respirable)
Manitoba	OEL TWA	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Nouveau-Brunswick	OEL TWA	10 mg/m ³ (poussières métalliques)
Terre-Neuve-et-Labrador	OEL TWA	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Nouvelle-Écosse	OEL TWA	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Nunavut	OEL STEL	20 mg/m ³ (poussières métalliques)
Nunavut	OEL TWA	10 mg/m ³ (poussières métalliques)
Territoires du Nord-Ouest	OEL STEL	20 mg/m ³ (poussières métalliques)
Territoires du Nord-Ouest	OEL TWA	10 mg/m ³ (poussières métalliques)
Ontario	OEL TWA	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Île-du-Prince-Édouard	OEL TWA	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Québec	VEMP (OEL TWA)	10 mg/m ³
Saskatchewan	OEL STEL	20 mg/m ³ (poussières)
Saskatchewan	OEL TWA	10 mg/m ³ (poussières)
Zirconium (7440-67-7)		
ACGIH É.-U.	ACGIH OEL TWA	5 mg/m ³
ACGIH É.-U.	ACGIH OEL STEL	10 mg/m ³
ACGIH É.-U.	Catégorie chimique de l'ACGIH	Non classifiable comme cancérigène pour les êtres humains
NIOSH É.-U.	REL. NIOSH (CMT)	5 mg/m ³
NIOSH É.-U.	NIOSH REL (TÉLÉPHONE)	10 mg/m ³
IDLH É.-U.	IDLH	50 mg/m ³
Alberta	OEL STEL	10 mg/m ³
Alberta	OEL TWA	5 mg/m ³
Colombie-Britannique	OEL STEL	10 mg/m ³
Colombie-Britannique	OEL TWA	5 mg/m ³
Manitoba	OEL STEL	10 mg/m ³
Manitoba	OEL TWA	5 mg/m ³
Nouveau-Brunswick	OEL STEL	10 mg/m ³
Nouveau-Brunswick	OEL TWA	5 mg/m ³
Terre-Neuve-et-Labrador	OEL STEL	10 mg/m ³
Terre-Neuve-et-Labrador	OEL TWA	5 mg/m ³
Nouvelle-Écosse	OEL STEL	10 mg/m ³
Nouvelle-Écosse	OEL TWA	5 mg/m ³
Nunavut	OEL STEL	10 mg/m ³
Nunavut	OEL TWA	5 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	OEL STEL	10 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	OEL TWA	5 mg/m ³
Ontario	OEL STEL	10 mg/m ³

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

Ontario	OEL TWA	5 mg/m ³
Île-du-Prince-Édouard	OEL STEL	10 mg/m ³
Île-du-Prince-Édouard	OEL TWA	5 mg/m ³
Québec	VECD (OEL STEL)	10 mg/m ³
Québec	VEMP (OEL TWA)	5 mg/m ³
Saskatchewan	OEL STEL	10 mg/m ³
Saskatchewan	OEL TWA	5 mg/m ³
Étain (7440-31-5)		
ACGIH É.-U.	ACGIH OEL TWA	2 mg/m ³ (particules inhalables)
NIOSH É.-U.	REL. NIOSH (CMT)	2 mg/m ³
IDLH É.-U.	IDLH	100 mg/m ³
Alberta	OEL TWA	2 mg/m ³
Colombie-Britannique	OEL TWA	2 mg/m ³
Manitoba	OEL TWA	2 mg/m ³ (particules inhalables)
Nouveau-Brunswick	OEL TWA	2 mg/m ³
Terre-Neuve-et-Labrador	OEL TWA	2 mg/m ³ (particules inhalables)
Nouvelle-Écosse	OEL TWA	2 mg/m ³ (particules inhalables)
Nunavut	OEL STEL	4 mg/m ³ (métal)
Nunavut	OEL TWA	2 mg/m ³ (métal)
Territoires du Nord-Ouest	OEL STEL	4 mg/m ³ (métal)
Territoires du Nord-Ouest	OEL TWA	2 mg/m ³ (métal)
Ontario	OEL TWA	2 mg/m ³
Île-du-Prince-Édouard	OEL TWA	2 mg/m ³ (particules inhalables)
Québec	VEMP (OEL TWA)	2 mg/m ³
Saskatchewan	OEL STEL	4 mg/m ³
Saskatchewan	OEL TWA	2 mg/m ³
Tantalum (7440-25-7)		
OSHA É.-U.	OSHA PEL (TWA) [1]	5 mg/m ³
NIOSH É.-U.	REL. NIOSH (CMT)	5 mg/m ³ (poussières)
NIOSH É.-U.	NIOSH REL (TÉLÉPHONE)	10 mg/m ³ (poussières)
IDLH É.-U.	IDLH	2 500 mg/m ³ (poussières)
Alberta	OEL TWA	5 mg/m ³ (poussières)
Colombie-Britannique	OEL TWA	5 mg/m ³
Nouveau-Brunswick	OEL TWA	5 mg/m ³ (poussières)
Nunavut	OEL STEL	10 mg/m ³ (métal)
Nunavut	OEL TWA	5 mg/m ³ (métal)
Territoires du Nord-Ouest	OEL STEL	10 mg/m ³ (métal)
Territoires du Nord-Ouest	OEL TWA	5 mg/m ³ (métal)
Québec	VEMP (OEL TWA)	5 mg/m ³ (poussières)
Saskatchewan	OEL STEL	10 mg/m ³
Saskatchewan	OEL TWA	5 mg/m ³
Yukon	OEL STEL	10 mg/m ³
Yukon	OEL TWA	5 mg/m ³
Nickel (7440-02-0)		
ACGIH É.-U.	ACGIH OEL TWA	1,5 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
ACGIH É.-U.	Catégorie chimique de l'ACGIH	Non présumé cancérigène pour les êtres humains
ACGIH É.-U.	BEI (BLV)	5 µg/l Paramètre : Nickel - Moyen : urine - Temps d'échantillonnage : après le quart de travail à la fin de la semaine de travail (arrière-plan)
OSHA É.-U.	OSHA PEL (TWA) [1]	1 mg/m ³
NIOSH É.-U.	REL. NIOSH (CMT)	0,015 mg/m ³
IDLH É.-U.	IDLH	10 mg/m ³
Alberta	OEL TWA	1,5 mg/m ³
Colombie-Britannique	OEL TWA	0,05 mg/m ³
Manitoba	OEL TWA	1,5 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Nouveau-Brunswick	OEL TWA	1 mg/m ³

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

Terre-Neuve-et-Labrador	OEL TWA	1,5 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Nouvelle-Écosse	OEL TWA	1,5 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Nunavut	OEL STEL	3 mg/m ³ (fraction inhalable)
Nunavut	OEL TWA	1,5 mg/m ³ (fraction inhalable)
Territoires du Nord-Ouest	OEL STEL	3 mg/m ³ (fraction inhalable)
Territoires du Nord-Ouest	OEL TWA	1,5 mg/m ³ (fraction inhalable)
Ontario	OEL TWA	1 mg/m ³ (fraction inhalable)
Île-du-Prince-Édouard	OEL TWA	1,5 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Québec	VEMP (OEL TWA)	1,5 mg/m ³ (poussières inhalables)
Saskatchewan	OEL STEL	3 mg/m ³ (fraction inhalable)
Saskatchewan	OEL TWA	1,5 mg/m ³ (fraction inhalable)
Yukon	OEL STEL	3 mg/m ³
Yukon	OEL TWA	1 mg/m ³

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles d'ingénierie appropriés : Des bains oculaires d'urgence et des douches de décontamination devraient être disponibles à proximité immédiate de toute exposition potentielle. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos. Éviter la production de poussières. Éviter de créer ou de répandre des poussières. S'assurer que les systèmes de gestion des poussières (comme les conduits d'évacuation, les collecteurs de poussière, les réservoirs de poussière et l'équipement de traitement) sont conçus pour prévenir la diffusion de poussière dans le milieu de travail (c.-à-d., s'assurer que l'équipement n'a pas de fuites). Assurer le respect de tous les règlements nationaux et locaux.

Équipement de protection individuel : Lunettes de sécurité. Gants. Ventilation insuffisante : porter un équipement de protection respiratoire. Vêtements de protection. Lunettes de protection.



Matériaux des vêtements de protection : Matériaux et tissus résistants aux produits chimiques et mécaniques. Avec le matériau fondu, porter des vêtements de protection thermique.

Protection des mains : Porter des gants de protection résistants aux produits chimiques et mécaniques. Si la matière est chaude, porter des gants de protection résistant à la chaleur. Porter des gants de protection.

Protection oculaire et du visage : Lunettes de protection contre les produits chimiques ou écran facial.

Protection de la peau et du corps : Porter des vêtements de protection appropriés.

Protection des voies respiratoires : Si les limites d'exposition sont dépassées ou en cas d'irritation, il faut porter une protection des voies respiratoires approuvée. Lorsque la ventilation du local est insuffisante, en cas d'atmosphère présentant un déficit en oxygène ou de niveaux d'exposition inconnus, utiliser un équipement de protection des voies respiratoires approuvé.

Protection contre le danger thermique : Si le matériau est chaud, porter des gants de protection résistants à la chaleur.

Contrôles de l'exposition dans l'environnement : Ne pas laisser le produit se répandre dans l'environnement.

Contrôles de l'exposition des consommateurs : Sans objet

Autres informations : Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

SECTION 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Solide
Aspect	: Métallique
Odeur	: Inodore
Seuil olfactif	: Sans objet
pH	: Aucune donnée disponible
Taux d'évaporation	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: 1537,8 À 167,1 °C (2 800,04 À 3039,98 °F)
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: Aucune donnée disponible
Point d'éclair	: Sans objet
Température d'auto-inflammation	: Aucune donnée disponible
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Aucune donnée disponible
Limite inférieure d'inflammabilité	: Aucune donnée disponible

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

Limite supérieure d'inflammabilité	: Aucune donnée disponible
Pression de vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité de vapeur relative à 20 °C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: Aucune donnée disponible
Gravité spécifique	: 4,5 (eau = 1)
Solubilité	: Insoluble dans l'eau.
Coefficient de partage : N-octanol/eau	: Aucune donnée disponible
Viscosité	: Aucune donnée disponible

SECTION 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité :

Stable à température ambiante et dans des conditions normales d'utilisation.

10.2. Stabilité chimique :

Stable dans les conditions de manutention et de stockage recommandées (voir la section 7).

10.3. Possibilité de réactions dangereuses :

Aucune polymérisation dangereuse ne se produira.

10.4. Conditions à éviter :

Matières incompatibles. Lumière directe du soleil, températures extrêmement élevées ou basses et matières incompatibles.

10.5. Matières incompatibles :

Acides forts, bases fortes, oxydants forts. Le contact de substances corrosives avec les métaux peut produire de l'hydrogène gazeux inflammable. Lorsque fondu : eau.

10.6. Produits de décomposition dangereux :

Aucun prévu dans des conditions normales d'utilisation.

SECTION 11 : DONNÉES TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques – Produit

Toxicité aiguë (Orale) : Non classifié

Toxicité aiguë (Cutanée) : Non classifié

Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classifié

Données DL50 et CL50 :

Pas d'informations supplémentaires disponibles

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classifié

Lésions / irritation oculaires : Non classifié.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classifié. Non classifié.

Mutagenicité sur les cellules germinales : Non classifié

Cancérogénicité : Non classifié.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classifié.

Toxicité pour la reproduction : Non classifié.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classifié

Danger d'aspiration : Non classifié

Symptômes/blessures après l'inhalation : Pendant le traitement, la voie d'exposition la plus importante est l'inhalation (respiration) des fumées. Si les fumées sont inhalées, elles peuvent causer un trouble connu sous le nom de fièvre des fondeurs dont les symptômes ressemblent à ceux de la grippe; ces symptômes peuvent apparaître de 4 à 12 heures plus tard et commencer par une soif soudaine ainsi qu'un goût sucré, métallique ou mauvais dans la bouche. Parmi les autres symptômes possibles, citons l'irritation des voies respiratoires supérieures accompagnée d'une toux et d'une sécheresse des muqueuses, une lassitude et un malaise généralisé. De la fièvre, des frissons, des douleurs musculaires, des maux de tête légers à graves, des nausées, des vomissements occasionnels, une activité mentale exagérée, une transpiration abondante, une miction excessive, de la diarrhée et une prostration peuvent également survenir.

Symptômes/blessures après le contact avec la peau : Le contact peut provoquer une irritation pour cause d'abrasion mécanique. Un contact avec un métal fondu chaud causera des brûlures thermiques.

Symptômes/blessures après le contact avec les yeux : *Pendant le traitement du métal :* Les poussières produites par l'usinage et la modification physique causeront vraisemblablement une irritation des yeux. Les fumées provenant de la décomposition thermique ou de la matière fondue causeront vraisemblablement une irritation des yeux. Des dommages mécaniques causés par des particules volantes et des laitiers ébréchés sont possibles.

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

Symptômes/blessures après l'ingestion : L'ingestion peut avoir des effets nocifs.

Symptômes chroniques : Aucune attente lorsqu'elle est manipulée sous une forme massive. *Sous forme de poussière et/ou de fumée :* Vanadium : Peut causer des malaises gastro-intestinaux, des dommages rénaux, une dépression du système nerveux et l'irritation des voies respiratoires. Peut aussi causer des palpitations cardiaques et l'asthme. Molybdène : L'exposition chronique aux composés de molybdène est soupçonnée de causer le cancer. Les composés sont aussi connus pour causer l'irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires. Chromium : Certains composés de chrome hexavalent ont été reconnus comme étant cancérigènes selon des enquêtes épidémiologiques menées sur des travailleurs et des études expérimentales menées sur des animaux. Des incidences accrues de cancer respiratoire ont été observées chez les travailleurs du chromium (VI). Il existe une incidence accrue de cancer du poumon chez les travailleurs industriels exposés aux composés de chrome (VI). Veuillez-vous référer au volume 23 du CIRC pour de plus amples renseignements. Aluminium : L'inhalation de poudre d'aluminium finement divisée peut provoquer la fibrose pulmonaire. Étain : Des essais menés sur des animaux ont démontré que l'étain augmente l'incidence de sarcomes. L'exposition chronique aux poussières et aux vapeurs d'étain peut provoquer la stannose, une forme bénigne de pneumoconiose. L'inhalation répétée de la poussière d'oxyde de fer peut causer une affection bénigne appelée sidérose. Tantalum : L'exposition répétée aux alliages de tantale peut causer de la fibrose, une rhinite chronique ou une « pneumoconiose de métaux lourds ». L'inhalation de composés de nickel a démontré, dans le cadre d'études, une augmentation de l'incidence du cancer de la cavité nasale, du poumon et possiblement du larynx dans les raffineries de nickel.

11.2. Informations sur les effets toxicologiques – Composant(s)

Données DL50 et CL50 :

Vanadium (7440-62-2)	
DL50 orale, rat	> 2 000 mg/kg
Molybdène (7439-98-7)	
DL50 orale, rat	> 2 000 mg/kg
DL50 cutanée, rat	> 2 000 mg/kg
LC50 rat inhalation	> 3,92 mg/l/4 h
Chrome (7440-47-3)	
DL50 orale, rat	> 5 000 mg/kg
LC50 rat inhalation	> 5,41 mg/l/4 h
Aluminium (7429-90-5)	
DL50 orale, rat	> 15 900 mg/kg
Étain (7440-31-5)	
DL50 cutanée, rat	> 2 000 mg/kg
Fer (7439-89-6)	
DL50 orale, rat	98,6 g/kg
Niobium (7440-03-1)	
DL50 orale, rat	> 10 g/kg
DL50 cutanée, rat	> 2 000 mg/kg
LC50 rat inhalation	> 5,45 mg/l/4 h
Tantalum (7440-25-7)	
DL50 orale, rat	> 2 000 mg/kg
DL50 cutanée, rat	> 2 000 mg/kg
LC50 rat inhalation	> 5,18 mg/l/4 h
Nickel (7440-02-0)	
LD50 rat oral	> 9 000 mg/kg
LC50 rat inhalation	> 10,2 mg/l (durée d'exposition : 1 h)
Chrome (7440-47-3)	
Groupe CIRC	3
Nickel (7440-02-0)	
Groupe IARC	2B
Statut du programme national de toxicologie (National Toxicology Program, NTP)	Présomption raisonnable de cancérigénicité pour l'humain.

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

Liste des substances cancérigènes selon la norme OSHA sur la diffusion des dangers	Figure sur la liste des substances cancérigènes selon la norme OSHA sur la diffusion des dangers.
--	---

SECTION 12 : DONNÉES ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Écologie: Généralités : Non classifié.

Molybdène (7439-98-7)	
CL50, poisson 1	800 à 1 320 mg/L
Nickel (7440-02-0)	
LC50, poisson 1	100 mg/l (durée d'exposition : 96 h – Espèce : Brachydanio rerio)
EC50 - Crustacés [1]	121,6 µg/l (Durée d'exposition : 48 h – Espèce : Ceriodaphnia dubia [statique])
LC50, poisson 2	15,3 mg/l
EC50 - Crustacée [2]	1 mg/l (durée d'exposition : 48 h – Espèce : Daphnia magna [statique])
CE50, autres organismes aquatiques 2	0,174 (0,174 à 0,311) mg/l (Durée d'exposition : 96 h – Espèce : Pseudokirchneriella subcapitata [statique])

12.2. Persistance et dégradabilité

Alliages de titane et de titane	
Persistance et dégradabilité	Non établie.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Alliages de titane et de titane	
Potentiel de bioaccumulation	Non établie.

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations supplémentaires disponibles

12.5. Autres effets nocifs

Autres informations : Éviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 13 : DONNÉES SUR L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Éliminer les déchets conformément à tous les règlements locaux, régionaux, nationaux, provinciaux, territoriaux et internationaux.

Recommandations relatives à l'élimination des déchets : Éliminer le contenu et le récipient conformément aux réglementations locales, régionales, nationales, territoriales, provinciales et internationales.

Information supplémentaire : Recycler le matériau le plus loin possible.

Écologie – Déchets : Éviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Les descriptions d'expédition énoncées aux présentes ont été établies conformément à certaines hypothèses au moment de la rédaction de la FDS; ces descriptions peuvent varier en fonction de différentes variables qui pourraient avoir été connues ou non au moment de la publication de la FDS.

14.1. En conformité avec le département des Transports (DOT)

Non réglementé pour le transport

14.2. En conformité avec le Code international du transport maritime de marchandises dangereuses (IMDG)

Non réglementé pour le transport

14.3. En conformité avec l'Association du Transport Aérien International (IATA)

Non réglementé pour le transport

14.4. En conformité avec le transport des marchandises dangereuses (TMD)

Non réglementé pour le transport

SECTION 15 : INFORMATIONS SUR LA RÉGLEMENTATION

15.1. Réglementation canadienne

Titane (7440-32-6)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada

Alliages de titane et de titane

Fiche de données de sécurité

Conformément à la réglementation sur les produits dangereux (11 février 2015).

Vanadium (7440-62-2)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Molybdène (7439-98-7)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Chrome (7440-47-3)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Aluminium (7429-90-5)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Zirconium (7440-67-7)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Étain (7440-31-5)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Fer (7439-89-6)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Niobium (7440-03-1)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Tantalum (7440-25-7)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Nickel (7440-02-0)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada

SECTION 16 : AUTRES INFORMATIONS, Y COMPRIS LA DATE DE PRÉPARATION OU DE LA DERNIÈRE RÉVISION

Date de préparation ou de la dernière révision : 08/15/2023

Autres informations : Le présent document a été préparé conformément aux exigences relatives aux FDS du Règlement sur les produits dangereux (RPD) du Canada SORS/2015-17.

Texte complet des phrases du SGH :

H228	Matières solides inflammables
H251	Échauffement spontané; peut s'enflammer
H261	Dégage des gaz inflammables au contact de l'eau
H317	Peut provoquer une allergie cutanée
H351	Susceptible de provoquer le cancer
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Ces informations sont fondées sur nos connaissances actuelles et visent à décrire le produit uniquement aux fins des exigences en matière de santé, de sécurité et d'environnement. Elles ne doivent donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété particulière du produit.