



FEUILLE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Titanium Industries, Inc. (T.I.)
18 Green Pond Road
Rockaway, NJ 07866 USA
Tél. : (+1) (973) 983-1185

Alliages de titane

Date de publication : 24 août 2015

Date de révision : 20 juin 2019

Partie 1 : Identification

1a. Identifiant du produit : Alliages de titane

1b. Autres moyens d'identification : Alliages de titane comme indiqué dans les spécifications de l'ASTM et de l'AMS

1c. Nom, adresse et numéro de téléphone du fournisseur de la feuille de données de sécurité :

Titanium Industries, Inc.
18 Green Pond Road
Rockaway, New Jersey 07866
973-983-1185

1d. Numéro d'urgence : Chemtrec 1-800-424-9300 (États-Unis) 703-527-3887 (extérieur des États-Unis)

1e. Usages recommandés et restrictions d'utilisation des alliages de titane : Distribution d'alliage de titane

Partie 2 : Identification des risques

2a. Classification : Ce produit chimique n'est pas considéré comme dangereux selon la Norme de communication des risques 2012 de l'OSHA (28 CFR 1910.1200)

Cette feuille de données de sécurité est écrite pour les articles en alliages de titane fournis dans leur forme solide non sujets au Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 et elle n'est pas sujette à la classification en vertu du Règlement CLP (CE) n° 1272/2008.

2b. Pictogramme : Sans objet

2b. Mise en garde : Peut entraîner des blessures aux voies respiratoires, au foie et au rein par une inhalation répétée ou prolongée. Lorsque le produit est sujet à la soudure, à la combustion, à la fusion, au sciage, au brasage, à l'affutage, au ponçage, au polissage ou à d'autres traitements générant de la chaleur, des particules en suspension dans l'air ou des émanations peuvent se former.

2c. Risques qui ne sont pas classés autrement : Aucun connu

2d. Déclaration de toxicité inconnue : Aucune connue

Partie 3 : Composition ou renseignements concernant les ingrédients

3a. Nom chimique, nom commun, synonymes, numéro CAS ou CE, identifiants, concentrations

CAS – Chemical Abstract Service CE – Communauté européenne

Le titane contient de petites quantités d'oligo-éléments. Les alliages de titane contiennent des éléments d'alliage qui sont ajoutés intentionnellement selon les exigences pour de nombreuses utilisations.

Identité chimique des substances réglementées en vertu de 29 CFR 1910.1200 (Norme sur la communication des risques)

Nom chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Poids %
Titane	7440-32-6	231-142-3	90-98 %
Aluminium	7440-90-5	231-072-3	3-6%
Vanadium	7440-62-2	231-171-1	2-4%
Nickel	7440-02-0	231-111-4	0-0,9%
Molybdène	7439-98-7	231-107-2	0-0,4%
Étain	7440-31-5	231-141-8	0-4,5%
Chrome	7440-47-3	231-157-5	0-11%
Zircon	7440-67-7	231-142-3	0-1%

Identité chimique des substances NON réglementées en vertu de 29 CFR 1910.1200 (Norme sur la communication des risques). Voici des composantes d'autres grades, à titre de référence.

Palladium	7440-05-03	231-115-6	0-0,25%
Fer	7439-89-6	231-096-4	0-0,5%

Partie 4 : Mesures de premiers soins

4a. Directives pour les premiers soins nécessaires :

Inhalation : Dans le cas où des particules de poussière, des émanations ou de la fumée sont inhalées lors du traitement, déplacez-vous à l'air frais et consultez un professionnel de la santé qualifié si vous vous sentez malade.

Contact avec la peau : Dans le cas d'une réaction allergique cutanée, consultez un professionnel de la santé qualifié.

Contact avec les yeux : Dans le cas où une particule de poussière entre dans un œil, rincez l'œil à répétition et consultez un professionnel médical si la condition persiste.

Ingestion : Sans être une voie d'exposition soupçonnée, si des particules de poussières sont ingérées durant le traitement et que les conditions existent,



FEUILLE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Titanium Industries, Inc. (T.I.)
18 Green Pond Road
Rockaway, NJ 07866 USA
Tél. : (+1) (973) 983-1185

Alliages de titane

consultez un professionnel médical qualifié.

4b. Description des symptômes ou effets les plus importants :

Système respiratoire — des opérations telles que la soudure, la combustion, le sciage, le brasage, l'usinage et l'affûtage peuvent irriter les voies respiratoires, voir la Partie 8.

4c. Recommandations pour des soins médicaux immédiats : Aucune connue

Partie 5 : Mesures de lutte contre les incendies

5a. Recommandations concernant les équipements d'extinction appropriés : Les alliages de titane ne sont pas inflammables sous la forme distribuée, mais ils le sont sous forme de fines ou de rognures résultant d'un traitement. Dans ce cas, le moyen d'extinction recommandé serait un extincteur à poudre de classe D.

Recommandations concernant les équipements d'extinction inappropriés : NE VERSEZ PAS D'EAU sur les particules en feu.

5b. Risques particuliers découlant des alliages de titane : Les poussières, rognures ou fines peuvent s'allumer en présence d'une source d'allumage.

5c. ÉPP spéciaux et précautions pour les pompiers : Dispositifs APRA approuvés par la MSHA et le NIOSH ainsi qu'un équipement de protection contre les incendies typique et complet.

Partie 6 : Mesures de rejet accidentel

6a. Précautions personnelles et équipement de protection : Non applicables à l'état solide. Si des particules de poussière ou des rognures s'accumulent, il est recommandé aux employés de porter les ÉPP appropriés afin de se protéger contre les particules en suspension dans l'air qui peuvent entrer en contact avec les yeux ou la peau.

6b. Mesures d'urgence : Utilisez les appareils de protection personnels tels que requis

6c. Méthodes et matériaux utilisés pour la rétention : Non applicables sous la forme distribuée

6d. Procédures de nettoyage : Utilisez les appareils de protection personnels tels que requis

Partie 7 : Manipulation et entreposage

7a. Précautions pour une manipulation sécuritaire : Non applicables sous la forme distribuée. Les poussières, les rognures ou les petites particules doivent être manipulées de façon à protéger d'un contact avec les yeux ou la peau en utilisant des gants ou des masques respiratoires lorsque nécessaire.

7b. Recommandations sur les conditions d'entreposage sécuritaires, incluant toute incompatibilité : Non applicables sous la forme distribuée; toutefois, les pièces, rognures et autres doivent être conservées loin des sources d'allumage.

Partie 8 : Contrôles d'exposition et protection personnelle

8a. Limites d'exposition professionnelle :

Chimique	PEL OSHA ¹	TLV ACGIH ²	REL NIOSH ³	IDLH ⁴
Titane	15 mg/m ³ (TiO ₂ , poussière totale)	10 mg/m ³ (TiO ₂)	LFC (TiO ₂) ⁵	5000 mg/m ³ (TiO ₂) NÉ
Aluminium	15 mg/m ³ (poussière totale, PNOR ⁶) 5,0 mg/m ³ (fraction respirable, PNOR)	10 mg/m ³ (poussière de métal) 5,0 mg/m ³ (émanations de soudure)	10 mg/m ³ (poussière totale) 5,0 mg/m ³ (poussière respirable)	NÉ
Vanadium	« C » 0,5 mg/m ³ (V ₂ O ₅ , poussière respirable) « C » 0,1 mg/m ³ (V ₂ O ₅ , émanations)	0,05 mg/m ³ (V ₂ O ₅ , fraction inhalable) ⁷	« C » 0,05 mg/m ³ (V ₂ O ₅ , poussière totale ou émanations)	35 mg/m ³ (V, poussière ou émanation)
Nickel	1,0 mg/m ³ (Ni métallique et composés insolubles)	1,5 mg/m ³ (Fraction inhalable de Ni métalliques) 0,2 mg/m ³ (fraction inhalable de Ni inorganique seulement insoluble et composés solubles)	0,015 mg/m ³ (Ni métalliques et composés insolubles et solubles)	10 mg/m ³ (Ni)
Molybdène	15 mg/m ³ (poussière totale, PNOR) 5,0 mg/m ³ (fraction respirable, PNOR)	10 mg/m ³ (composés insolubles de Mo, fraction inhalable) 3,0 mg/m ³ (composés insolubles de Mo, fraction respirable) ⁸ 0,5 mg/m ³ (composés insolubles de Mo, fraction respirable)	NÉ	NÉ
Zircon	15 mg/m ³ (poussière totale PNOR) 5,0 mg/m ³ (fraction respirable, PNOR)	2,0 mg/m ³ (composés métalliques et inorganiques, Sn)	NÉ	NÉ
Chrome	0,5 mg/m ³ (Cr II et III)	0,5 mg/m ³ (Cr III, composés inorganiques)	0,5 mg/m ³ (tel que)	250 mg/m ³ (



FEUILLE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Titanium Industries, Inc. (T.I.)
18 Green Pond Road
Rockaway, NJ 07866 USA
Tél. : (+1) (973) 983-1185

Alliages de titane

	composés inorganiques 1,0 mg/me (Cr, métallique) 0,005 mg/mg/m ³ (Cr VI, composés inorganiques et certains insolubles à l'eau) « AL » 0,0025 mg/m ³ (Cr VI, composés inorganiques) insolubles à l'eau)	0,5 mg/m ³ (Cr, métalliques) 0,05 mg/m ³ (Cr VI, composés inorganiques) 0,01 mg/m ³ (Cr, VI composés inorganiques insolubles à l'eau)	composés inorganiques de Cr II et III) 0,5 mg/m ³ (Cr, métallique) 0,001 mg/m ³ (Cr VI, composés inorganiques) insolubles à l'eau)	Cr II et métallique) 25 mg/m ³ (Cr III) 15 mg/m ³ (Cr VI)	
--	---	---	--	--	--

NÉ — Aucun établi

1. Les PEL OSHA (Limites d'exposition admissibles) sont d'une concentration de 8 heures MPT (moyenne pondérée dans le temps), sauf si précisé autrement. Une désignation « C » dénote une limite qui ne doit être dépassée durant aucune partie du travail en exposition, sauf si précisé autrement. Une limite d'exposition de courte durée (STEL) est définie comme étant une exposition de 15 minutes, ce qui ne devrait pas être dépassé à tout moment durant la journée de travail.
2. Les valeurs limites d'exposition (TLV) établies par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) sont des concentrations de 8 heures MPT, sauf si précisé autrement. Les TLV de l'ACGIH sont à titre indicatif seulement et, en tant que telles, ne sont pas des limites juridiques ou réglementaires à des fins de conformité.
3. Les niveaux d'exposition recommandés du National Institute for Occupational Safety and Health (REL NIOSH) : Compendium of Policy and Statements, NIOSH, Cincinnati, Oh (1992). Le NIOSH est une agence fédérale américaine conçue pour mener des recherches concernant la santé et la sécurité au travail. Comme pour les TLV de l'ACGIH, les REL du NIOSH ont des fins indicatives seulement et, en tant que telles, ne sont pas des limites juridiques ou réglementaires à des fins de conformité.
4. Les valeurs de « danger immédiat pour la vie et la santé » (IDLH) sont utilisées par le NIOSH en tant que critère de sélection de masques respiratoires et ont été élaborées dans les années 1970 par le NIOSH. La documentation pour les concentrations représentant un danger immédiat pour la vie et la santé (IDLH) est une compilation d'analyses raisonnées et de sources de renseignements utilisées par le NIOSH durant la création des 387 IDLH et de leurs examens et révisions subséquentes en 1994.
5. LFC — La concentration la plus faible possible, référez-vous à la Partie 11, Renseignements toxicologiques.
6. PNOR (particules non réglementées ailleurs) Toutes les poussières inertes ou nuisibles, qu'elles soient minérales, inorganiques ou organiques, qui ne sont pas énumérées précisément par le nom de la substance ou couvertes par la limite de PNOR, qui est la même que la limite de poussières inertes ou nuisibles de 15 mg/m³ pour la poussière totale et de 5,0 mg/m³ pour la fraction respirable (contenant moins de 1 % de silice cristalline)
7. Fraction inhalable. La concentration de particules inhalables pour l'application de cette TLV doit être déterminée par la fraction qui passe un sélecteur de taille avec les caractéristiques définies dans les TLV ACGIH 2009[®] et l'IBE[®] (Indice d'exposition biologique) Annexe D paragraphe A.
8. Fraction respirable. La concentration de poussières respirables pour l'application de cette limite doit être déterminée par la fraction qui passe un sélecteur avec les caractéristiques définies dans les TLV ACGIH 2009[®] et l'IBE[®] (Indice d'exposition biologique) Annexe D paragraphe C.

8b. Contrôles techniques appropriés : Utilisez les contrôles de façon appropriée afin de minimiser l'exposition aux émanations et aux poussières métalliques lors des opérations de manipulation. Fournissez des systèmes de ventilation par aspiration généraux ou locaux afin de minimiser les concentrations de particules en suspension dans l'air. Une aspiration locale est nécessaire lors d'une utilisation dans des espaces fermés ou confinés. Fournissez une ventilation par aspiration générale ou locale suffisante selon la structure ou le volume pour contrôler les expositions par inhalation sous les limites actuelles d'exposition.

8c. Recommandations pour les équipements de protection personnels (ÉPP) :

Protection respiratoire : Recherchez un avis professionnel avant la sélection et l'usage d'un masque respiratoire. Respectez les règlements respiratoires de l'OSHA (29 CFR 1910.134) et, si nécessaire, utilisez uniquement un masque respiratoire approuvé par le NIOSH. Sélectionnez le masque respiratoire en vous basant sur sa capacité à fournir une protection adéquate au travailleur selon les conditions de travail données, le niveau de contamination dans l'air et la présence suffisante d'oxygène. Une concentration de divers contaminants dans l'air détermine la portée de la protection respiratoire nécessaire. Un demi-masque respiratoire à pression négative et à adduction d'air équipé d'un filtre P100 est acceptable pour des concentrations allant jusqu'à 10 fois au-dessus de la limite d'exposition. Un masque respiratoire complet à pression négative et à adduction d'air équipé d'un filtre P100 est acceptable pour des concentrations allant jusqu'à 50 fois au-dessus de la limite d'exposition. La protection des masques respiratoires motorisés à pression négative et à adduction d'air est limitée. Utilisez un masque respiratoire complet à demande de pression positive et à adduction d'air ou un appareil de protection respiratoire autonome (APRA) pour les concentrations au-dessus de 50 fois par rapport à la limite d'exposition. Si l'exposition dépasse le niveau d'IDLH (danger immédiat pour la vie et la santé) pour n'importe quel composant ou qu'il y a une possibilité de libération involontaire ou que les niveaux d'exposition sont inconnus, alors utilisez un masque respiratoire complet à demande de pression positive et à adduction d'air avec une bouteille d'échappement d'APRA.

Avertissement! Les masques respiratoires motorisés à pression négative et à adduction d'air ne protègent pas les travailleurs dans des atmosphères sous-oxygénées.

Yeux : Portez une protection oculaire appropriée afin de prévenir tout contact avec les yeux. Pour les opérations qui entraînent une température élevée



FEUILLE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Titanium Industries, Inc. (T.I.)
18 Green Pond Road
Rockaway, NJ 07866 USA
Tél. : (+1) (973) 983-1185

Alliages de titane

du produit jusqu'à ou au-dessus de son point de fusion, ou qui entraînent la formation de particules en suspension dans l'air, utilisez des lunettes de sécurité pour prévenir le contact avec les yeux. Les lentilles de contact ne devraient pas être portées lorsque les expositions industrielles à ce produit sont possibles. Utilisez une protection oculaire appropriée telle que requise pour la soudure, la combustion, le sciage, le brasage, l'affutage ou l'usinage. Peau : Portez les vêtements de protection personnels appropriés afin de prévenir le contact de la peau avec des surfaces abrasives. Des gants et des manches qui résistent aux coupures doivent être portés pour travailler avec des produits en alliage de titane affûtés. Pour les opérations qui entraînent une température élevée du produit jusqu'à ou au-dessus de son point de fusion ou qui entraînent la formation de particules en suspension dans l'air, utilisez des vêtements de protection et des gants pour prévenir le contact avec la peau. Les gants protecteurs doivent être portés tels que requis pour les opérations de soudure, de combustion ou de manipulation. Autres équipements de protection : Une station de lavage oculaire ou une douche doit être accessible immédiatement dans l'aire de travail lorsque des opérations qui peuvent entraîner des émanations ou des particules sont réalisées.

Partie 9 : Propriétés physiques et chimiques

- 9a. Apparence (état physique, couleur, etc.) :** Métal solide
9B. Limites inférieures et supérieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité : SO
9c. Odeur : Sans odeur
9D. Seuil d'odeur : SO
9E. Pression de la vapeur : SO
9f. Densité de la vapeur (air = 1) : SO
9g. pH : SO
9h. Densité relative : 5-6 (H₂O =1)
9i. Point de fusion ou de congélation : >2800°F
9j. Solubilité : Insoluble à l'eau
9k. Point de vaporisation : SO
9l. Taux d'évaporation : SO
9m. Inflammabilité (solide/gazeux) : Non inflammable, non combustible
9n. Coefficient de distribution : n-octanol/eau : ND
9o. Température d'auto-allumage : SO
9p. Température de décomposition : ND
9q. Viscosité. SO

SO — Sans objet
 ND — Non déterminé

Partie 10 : Stabilité et réactivité

- 10a. Réactivité :** Non déterminée (ND) pour le produit dans son ensemble
10b. Stabilité chimique : Les produits en alliage de titane sont stables sous des conditions d'entreposage et de manipulation normales
10c. Possibilités de réactions dangereuses : Aucune connue
10d. Conditions qui doivent être évitées : Entreposage avec des acides forts ou du chlorure de chaux
10e. Classes de matériaux incompatibles : Le métal fondu peut réagir violemment avec l'eau

Partie 11 : Renseignements toxicologiques :

Les renseignements toxicologiques n'ont pas été établis pour ce produit tel que vendu. Toutefois, le traitement de ce produit dans des opérations à haute température (soudure, combustion), de sciage, de basage, d'usinage et d'affutage peuvent produire des émanations ou des particules en suspension dans l'air, ce qui classe ce matériau comme étant dangereux en vertu de OSHA 29 CFR 1910,1200. Les catégories de dangers pour la santé tels que définis dans le « Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH), Troisième édition révisée ST/SG/AC.10/30/Rev 3 » Nations unies, New York et Genève, 2009 » ont été évaluées et sont énumérées ici :

Risque potentiel	Catégorie de danger	Symbole de danger	Mot indicateur	Déclaration de danger
Irritation cutanée	3 ^b	Aucun symbole	Avertissement	Entraîne une légère irritation cutanée
Blessure ou irritation oculaire	2B ^c	Aucun symbole	Avertissement	Entraîne une irritation oculaire



FEUILLE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Titanium Industries, Inc. (T.I.)
18 Green Pond Road
Rockaway, NJ 07866 USA
Tél. : (+1) (973) 983-1185

Alliages de titane

Sensibilisation cutanée	1 ^d		Avertissement	Peut entraîner une réaction allergique cutanée
Cancérogénicité	2 ^f		Avertissement	Soupçonné d'entraîner le cancer
Toxicité reproductive	2 ^h		Avertissement	Soupçonné de blesser l'enfant à naître
Toxicité systémique pour certains organes cibles (STOST) après une exposition unique	3 ⁱ		Avertissement	Peut entraîner une irritation respiratoire
STOST après une exposition répétée	1 ^j		Danger	Entraîne des blessures pulmonaires après une exposition par inhalation prolongée ou répétée. Entraîne des blessures du système nerveux central.

Remarques :

- No LC₅₀ ou LD₅₀** ont été établis pour les **alliages de titane**. Les données suivantes ont été déterminées pour les composantes :
Nickel : LD₅₀>9000mg/kg (oral/Rat); LC₅₀>10,2 mg/l (inhalation/Rat)
- Aucune irritation cutanée (dermique)** Aucune donnée n'est disponible pour les **alliages de titane**. Les renseignements suivants ont été trouvés concernant l'irritation cutanée (dermique) pour les composants :
Nickel : Légère irritation chez les lapins seulement
Molybdène : Irritant
- Aucune donnée d'irritation oculaire** n'est disponible pour les **alliages de titane**. Les renseignements suivants ont été trouvés concernant l'irritation oculaire pour les composants :
Molybdène : Entraîne une irritation oculaire
Nickel : Légère irritation oculaire provenant de l'abrasion des particules seulement
- Aucune sensibilisation cutanée (dermique)** Aucune donnée n'est disponible pour les **alliages de titane**. Les renseignements suivants ont été trouvés concernant la sensibilisation cutanée (dermique) pour les composants :
Nickel : Sensibilisation cutanée chez l'humain
- Aucune mutagénicité des cellules germinales** Aucune donnée disponible pour les **alliages de titane**. Les renseignements suivants ont été trouvés concernant la mutagénicité et la géotoxicité pour les composants :
Nickel : Résultats positifs in vitro et in vivo, mais données insuffisantes pour la classification
Aluminium : Non mutagène in vitro; mais présente des effets marginaux in vivo
- Cancérogénicité** : Le **CIRC**, le **NTP**, et l'**OSHA** n'indiquent pas que les **alliages de titane** sont cancérogènes. Les renseignements suivants ont été trouvés concernant la cancérogénicité pour les composants :
Les émanations de soudure, cancérogène CIRC de groupe 2B, un mélange qui est probablement cancérogène chez les humains
Nickel et certains composés de nickel — cancérogène CIRC de groupe 2B qui sont probablement cancérogènes chez les humains. Composés de nickel insolubles — cancérogène humain confirmé par l'ACGIH. Nickel — Preuves de l'EURAR (évaluation des risques) insuffisantes pour conclure à un cancérogène possible chez les animaux ou les humains; soupçonné cancérogène de Catégorie 2, soupçonné d'entraîner le cancer. Oxyde de nickel — HSDB énuméré dans la catégorie 1a, pouvant entraîner le cancer Données humaines selon lesquelles l'exposition à la poussière de nickel produite en raffinerie entraîne la formation de tumeurs pulmonaires et nasales.
- Aucune donnée de toxicité reproductrice** n'est disponible pour les **alliages de titane**. Les renseignements suivants ont été trouvés concernant la toxicité reproductrice pour les composants :
Nickel : Une administration orale chez les animaux de laboratoire a entraîné une toxicité fœtale.
Aluminium : Peut entraîner un retard de développement des indices de comportement neurologiques
- Aucune donnée de toxicité systémique d'organe cible (STOST)** après une exposition unique n'est disponible pour les **alliages de titane**. Les données suivantes ont été trouvées concernant la STOST après une exposition unique pour les composants :
Molybdène : Peut entraîner une irritation respiratoire
- Aucune donnée de toxicité systémique d'organe cible** après une exposition répétée n'est disponible pour les **alliages de titane**. Les données suivantes ont été trouvées concernant la STOST après une exposition répétée pour les composants :
Nickel : Les rats exposés au nickel par inhalation à 1mg/m³ pendant 90 jours ont développé une inflammation pulmonaire, l'hyperplasie et la fibrose
Aluminium : Il est rapporté qu'une exposition chronique aux paillettes d'aluminium entraîne la pneumoconiose chez les travailleurs. Une exposition orale



FEUILLE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Titanium Industries, Inc. (T.I.)
18 Green Pond Road
Rockaway, NJ 07866 USA
Tél. : (+1) (973) 983-1185

Alliages de titane

répétée à l'aluminium entraîne des décrements de la fonction et du développement des comportements neurologiques. Les renseignements toxicologiques ci-dessus ont été déterminés à partir de sources scientifiques pour illustrer la position dominante de la communauté scientifique. Les ressources scientifiques comprennent : La documentation de l'American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH) concernant les valeurs limites d'exposition (TLV) et les indices biologiques d'exposition (IBE) avec d'autres valeurs internationales d'exposition professionnelles 2009. Le Centre international de la recherche sur le cancer (CIRC), la documentation à jour du National Toxicology Program (NTP), l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et d'autres ressources disponibles, la base de données internationale pour des informations chimiques uniformes (IUCLID), le Rapport d'évaluation de risques de l'Union européenne (EU-RAR), les Résumés succincts internationaux sur l'évaluation des risques chimiques (CICAD) le Comité scientifique en matière de valeurs limites d'exposition professionnelle (EU-SCOEL), l'Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), la Banque de données sur les substances dangereuses (HSDB) et le Programme international sur la sécurité des substances chimiques (PISSC)

Partie 12 : Renseignements écologiques (non obligatoires)

12a. Catégorie de danger : Non rapportée

12b. Symbole de danger : Aucun symbole

12c. Mot indicateur : Aucun mot indicateur

12d. Mention de danger : Aucune mention de danger

12e. Écotoxicité : Aucune donnée disponible pour les alliages de titane. Toutefois, des composants individuels du produit sont avérés toxiques pour l'environnement. Les poussières métalliques peuvent migrer dans le sol et les eaux souterraines, puis être ingérées par la faune ainsi :

Aluminium : LC₅₀>100mg/l pour les poissons et les algues

12f. Mobilité : Aucune donnée disponible pour les alliages de titane.

12g. Persistance et dégradabilité : Aucune donnée disponible

12h. Potentiel de bioaccumulation : Aucune donnée disponible

Les listes et règlements concernant les produits en alliage de titane peuvent être incomplets et il ne faut pas s'y fier uniquement pour les responsabilités de conformité réglementaire.

Partie 13 : Considérations relatives à l'élimination (non obligatoires)

13a. Élimination : Les rebuts en alliage de titane doivent être recyclés lorsque possible. La poussière et les émanations du produit provenant d'opérations de traitement doivent aussi être recyclées ou classées par un professionnel environnemental compétent et éliminées conformément aux règlements fédéraux, d'État, provinciaux ou locaux.

13b. Nettoyage de contenant et élimination : Le produit tel que fourni ne possède pas de caractéristiques qui se qualifient pour les déchets dangereux. Après le traitement et l'utilisation, les rognures, poudres, fines et copeaux de titane créés affecteront le nettoyage et l'élimination, et devraient être évalués par un professionnel environnemental compétent.

Remarque : Ce renseignement concerne l'alliage de titane dans sa forme originale. Toute modification peut annuler ce renseignement.

Partie 14 : Renseignements sur le transport (non obligatoires)

Renseignements sur le transport : La liste suivante de règlements se rapportant au produit d'alliage de titane peut être incomplète et il ne faut pas uniquement s'y fier pour toutes les exigences de conformité réglementaires.

Le Département des transports américain (DOT) en vertu de 49 CFR 172 ne réglemente pas les alliages de titane comme étant des matières dangereuses.

Toutes les lois et tous les règlements fédéraux, d'État, provinciaux ou locaux qui s'appliquent au transport de ce type de matériau doivent être respectés.

Nom d'expédition : SO Symboles d'expédition : SO Classe de danger : SO N° UN : SO Groupe d'emballage : SO Étiquette DOT/OMI : SO Dispositions spéciales (172.102) : SO	Autorisations d'emballage a) Exceptions : SO b) Groupe : SO c) Autorisation : SO	Limites de quantité a) Avion ou train de passagers : SO b) Avion-cargo seulement : SO Exigences d'arrimage de navire a) Arrimage de navire : SO b) Autre : SO Quantités rapportables au DOT : SO
---	--	---

Les exigences de classement, d'emballage et d'expédition du Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG) et du Règlement international concernant le transport des marchandises par chemin de fer (RID) suivent le règlement sur les matières dangereuses du département des transports américain.

Les règlements concernant le transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) ne réglementent pas le titane comme étant une matière dangereuse.



FEUILLE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Titanium Industries, Inc. (T.I.)
18 Green Pond Road
Rockaway, NJ 07866 USA
Tél. : (+1) (973) 983-1185

Alliages de titane

Nom d'expédition : SO Code de classification : SO N° UN : SO Groupe d'emballage : SO Étiquette ADR : SO Dispositions spéciales : SO Quantités limitées : SO	Emballage a) Directives d'emballage : SO b) Dispositions d'emballage spécial : SO c) Dispositions d'emballage mixte : SO	Contenants portables et conteneurs en vrac a) Directives : SO b) Dispositions spéciales : SO
--	---	---

L'Association du transport aérien international (IATA) ne réglemente pas le titane comme étant une matière dangereuse

Nom d'expédition : SO Classe/division : SO Étiquette de danger : SO N° UN : SO Groupe d'emballage : SO Quantités exceptées (EQ) : SO	Quantité limitée dans les avions-cargo et de passagers (EQ) Dir. d'emballage : SO Qté/emb. net max. : SO	Emb. avion-cargo seulement Directives : SO Qté/emb. net max. : SO	Dispositions spéciales : SO Code ERG : SO
---	---	--	--

Emb. — Emballage **Qté/emb. net max. — déterminée par la capacité du transporteur**

Classification de transport des marchandises dangereuses (TMD) : L'alliage de titane ne possède pas de classification TMD.

Partie 15 : Renseignements réglementaires (non obligatoires)

Renseignements réglementaires : La liste suivante des règlements concernant les produits en alliage de titane peut être incomplète et il ne faut pas s'y fier uniquement pour toutes les responsabilités de conformité réglementaire.

Ce produit et ses composantes sont sujets aux règlements suivants :

Règlements de l'OSHA : Contaminant atmosphérique (29 CFR 1910.1000, tableau Z-1, Z-2, Z-3) : L'alliage de titane n'est pas énuméré. Cependant,

des composants individuels du produit sont énumérés : Référez-vous à la partie 8, Contrôles d'exposition et protection personnelle.

Règlements de l'EPA : L'alliage de titane n'est pas énuméré. Cependant, des composants individuels du produit sont énumérés :

Composants	Règlements
Aluminium	SWDA, SARA 313
Vanadium	SARA 313
Nickel	CAA, CWA, SARA 313, CERCLA, RCRA, SDWA
Molybdène	SDWA
Chrome	CERCLA, CWA, SARA 313, RCDA, SDWA

Catégories de danger potentiel SARA : Risque immédiat aigu pour la santé : Danger d'intoxication différée chronique

Règlements clés

CAA — Clean Air Act (42 USC Sec. 7412; 40 CFR partie 61 [en date de 8/2/2006])

CERCLA — Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (42 USC secs. 9601(14), 9603(a), 40 CFR sec.302.4, tableau 302.4 et annexe A)

CWA — Clean Water Act (33 USC Secs. 1311;1314(b), (c), (e), (g); 136(b), (c); 137(b), (c) [en date de 8/2/2006])

RCRA — Resource Conservation Recovery Act (42 USC Sec.6921;40 CFR partie 261 annexe VIII)

SARA — Superfund Amendments and Reauthorization Title III Section 302 Extremely Hazardous Substances (42 USC secs. 11023, 13106; 40 CFR Sec.372.65) et section 313 Toxic Chemicals (42 USC secs. 11023, 13106; 40 CFR sec. 372.65 [en date de 6/30/2005])

TSCA — Toxic Substance Control Act (15 U.S.C.s/s 2601 et seq.[1976])

SDWA — Safe Drinking Water Act (42 U.S.C.s/s 300f et seq. [1974])

Section 313 Avis du fournisseur : Les alliages de titane contiennent les éléments toxiques suivants sujets aux exigences de rapport de la section 313, Title III du Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 et 40 CFR partie 372:

N° CAS	N° CE	Nom chimique	Pourcentage maximal par poids
7429-90-5	231-072-3	Aluminium	7
7440-62-2	231-171-1	Vanadium	4,5
7440-02-0	231-111-4	Nickel	0,9

Ces renseignements doivent être inclus dans toutes les feuilles de données sur la sécurité qui sont copiées et distribuées pour ce matériau

Règlements d'État : Le produit, **alliage de titane**, n'est énuméré dans aucun règlement d'État. Toutefois, des composants individuels du produit sont énumérés dans divers règlements d'États :

Right to Know, Pennsylvanie : Contient les matières réglementées dans les catégories suivantes :

FEUILLE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Substances dangereuses : Nickel, molybdène et aluminium



FEUILLE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Titanium Industries, Inc. (T.I.)
18 Green Pond Road
Rockaway, NJ 07866 USA
Tél. : (+1) (973) 983-1185

Alliages de titane

Dangers environnementaux : Aluminium (poussières et émanations), nickel et vanadium

Substances à danger particulier : Nickel

Californie Prop. 65 : Les alliages de titane peuvent contenir des oligo-éléments, généralement beaucoup moins que 0,1 % des éléments métalliques connus pour entraîner le cancer ou une toxicité reproductive dans l'État de Californie. Cela inclut le nickel.

New Jersey : Contient les matières réglementées dans les catégories suivantes :

Substances à danger particulier pour la santé : Nickel

Liste des substances dangereuses : Titane, molybdène, vanadium, aluminium (poussière et émanations) et nickel

Dangers environnementaux : Non énumérés

Minnesota : Nickel (composés élémentaires, solubles et insolubles) et aluminium (poussière et émanations)

Massachusetts : Aluminium (poussière et émanations), nickel, vanadium et molybdène

Autres règlements :

Classification SIMDUT (Canada) : Les alliages de titane ne sont pas énumérés. Cependant, les composants individuels le sont.

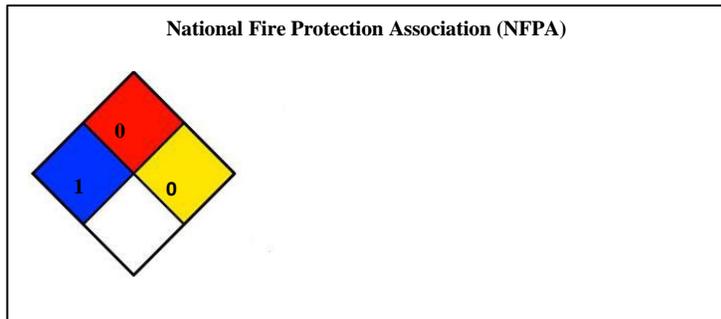
Titane	D26
Vanadium	D3B
Nickel	D2B
Molybdène	B4, D2B

Ce produit a été classé conformément au critère de danger du Règlement sur les produits contrôlés et la feuille de données de sécurité contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits contrôlés.

Partie 16 : Autres renseignements

16a. Système d'identification des matières dangereuses (HMIS)

Danger pour la Santé	1
Risque D'incendie	0
Danger Physique	0



SANTÉ-1 Indique un risque chronique possible si des poussières en suspension dans l'air ou des émanations se forment avec des irritations ou des blessures mineures réversibles possibles

INCENDIE- 0 Les matières ne brûlent pas

DANGER PHYSIQUE-0 Les matières sont normalement stables, même en cas d'incendie, et ne réagiront pas avec l'eau, ne se polymériseront, décomposeront, condenseront pas, ou ne réagiront pas spontanément. Non explosives

16b. National Fire Protection Association (NFPA)

Santé-1 L'exposition pourrait entraîner une irritation, mais seulement une blessure résiduelle mineure, même si aucun traitement n'est donné

Inflammabilité-0 Matières qui ne brûleront pas

Instabilité-0 Normalement stable, même en cas d'exposition au feu, et ne réagit pas au contact de l'eau

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ :

Les données contenues dans la présente feuille de données de sécurité sont correctes au meilleur de nos connaissances, à la date de cette publication. Tous les renseignements, toutes les recommandations et les suggestions concernant le produit sont basés sur des données qui sont considérées comme étant fiables. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer la sécurité, la toxicité et la pertinence de son propre usage du produit. Les renseignements donnés sont des lignes directrices pour une manipulation, un traitement, un entreposage, un transport et une élimination sécuritaires. Puisque l'utilisation du produit dépasse notre contrôle, aucune garantie explicite ou implicite n'est donnée par Titanium Industries Inc. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de se conformer à tous les règlements fédéraux, d'État, provinciaux et locaux. Cette feuille de données de sécurité n'est pas conçue pour être utilisée comme document de conformité réglementaire complet.