

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Date d'émission 28-mai-2015 Date de révision 27-mai-2016 Version 4

Rubrique 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Code du produitFRP003Nom du produitTitanium Alloy

Synonymes Alliage de titane - ATI CP1™, ATI CP1-MIL™, AL 611 TITANIUM, AL 6111 (CP-11), AL

6412 (CP-12), AL 616 (CP-16), AL 6171 (CP-17), AL 618 (CP-18), ATI CP2[™], ATI CP2-MIL[™], AL 612, ATI 6-4 ELI[™], 6AI-4V ELI, ATI CP3[™], ATI CP3-MIL[™], AL 613, ATI CP4-M, ATI CP4-MIL[™], AL614, ATI 425® ALLOY, ATI 6-4[™], AL 615, AL 617 (CP-7), ATI 3-2.5[™], AL 619, ASTM Grade 21, TITANIUM ALLOY (7-4) Ti-7 AI-4 Mo, ATI 15-333[™],

Titanium Alloy 15-3-3-3

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

Utilisation recommandée Fabrication de produits en alliage de titane

Utilisations déconseillées

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence Chemtrec: +1-703-741-5970

Rubrique 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Règlement (CE) n° 1272/2008

2.2. Éléments d'étiquetage

Instructions en cas d'urgence

Aspect Diverses formes pour le produit État physique Solide Odeur Inodore

sous forme massive

2.3 Dangers sans autre classification (HNOC)

Sans objet

Autres informations

Lorsque le produit est soumis à soudage, combustion, fusion, sciage, brasage, broyage, bufflage, polissage ou tout autre processus similaire générateur de chaleur, les particules et/ou émanations atmosphériques potentiellement dangereuses suivantes peuvent être générées:: Dioxyde de titane, un cancérogène du Groupe 2B selon le CIRC, Le pentoxyde de vanadium (V2O5) affecte les yeux, la peau, le système respiratoire.

Rubrique 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1 Substances

Synonymes

Alliage de titane - ATI CP1[™], ATI CP1-MIL[™], AL 611 TITANIUM, AL 6111 (CP-11), AL 6412 (CP-12), AL 616 (CP-16), AL 6171 (CP-17), AL 618 (CP-18), ATI CP2[™], ATI CP2-MIL[™], AL 612, ATI 6-4 ELI[™], 6AI-4V ELI, ATI CP3[™], ATI CP3-MIL[™], AL 613, ATI CP4[™], ATI CP4-MIL[™], AL614, ATI 425® ALLOY, ATI 6-4[™], AL 615, AL 617 (CP-7), ATI 3-2.5[™], AL 619, ASTM Grade 21, TITANIUM ALLOY (7-4) Ti-7 AI-4 Mo, ATI 15-333[™], Titanium Alloy 15-3-3-3.

Nom chimique	N° CE	Numéro CAS	% massique
Titane	231-142-3	7440-32-6	88-100
Aluminium (métal)	231-072-3	7429-90-5	0-7
Vanadium	231-171-1	7440-62-2	0-4.5
Nickel	231-111-4	7440-02-0	0-0.9

Rubrique 4: PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

Inhalation En cas d'inhalation de quantités excessives de fumée, d'émanations ou de particules

pendant la transformation, transporter la victime extérieure et consulter un professionnel de

santé qualifié.

Contact cutané En cas d'irritation cutanée ou de réactions allergiques, consulter un médecin.

Contact oculaire Traiter les éventuelles particules entrant en contact avec les yeux pendant la transformation

comme tout autre corps étranger.

Ingestion Voie d'exposition peu probable.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes Peut provoquer une réaction allergique cutanée.

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

Note au médecin Traiter les symptômes.

Rubrique 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Produit non inflammable sous forme distribuée, inflammable en tant que particules ou morceaux finement divisés résultant de la transformation de ce produit. Étouffer avec du sel (NaCl) ou un extincteur à poudre sèche de classe D.

Moyens d'extinction appropriés

Ne pas projeter d'eau sur le métal en combustion, risque d'explosion. Ce caractère explosif est dû à l'hydrogène et à la vapeur générés par la réaction de l'eau avec la matière en combustion

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Chaleur intense Une matière très fine de surface importante résultant du broyage, du bufflage, du polissage ou de transformations similaires de ce produit peut s'enflammer spontanément à température ambiante AVERTISSEMENT: les particules fines résultant du broyage, du bufflage, du polissage ou de transformations similaires de ce produit peuvent former des mélanges combustibles poussières-air. Tenir les particules à l'écart de toutes les sources d'ignition, y compris la chaleur, les étincelles et les flammes. Empêcher toute accumulation de poussières pour réduire au minimum le danger d'explosion de poussières

Page 2/9

Produits de combustion dangereux

Dioxyde de titane, un cancérogène du Groupe 2B selon le CIRC. Le pentoxyde de vanadium (V2O5) affecte les yeux, la peau, le système respiratoire.

5.3. Conseils aux pompiers

Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection. Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

Rubrique 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Précautions individuelles

Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

Pour les secouristes

Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne s'applique pas au produit sous forme massive.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Ne s'applique pas au produit sous forme massive.

Méthodes de nettoyageNe s'applique pas au produit sous forme massive.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir Section 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES.

Rubrique 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils relatifs à la manipulation sans danger

Une matière très fine de surface importante résultant du broyage, du bufflage, du polissage ou de transformations similaires de ce produit peut s'enflammer spontanément à température ambiante. AVERTISSEMENT : les particules fines résultant du broyage, du bufflage, du polissage ou de transformations similaires de ce produit peuvent former des mélanges combustibles poussières-air. Tenir les particules à l'écart de toutes les sources d'ignition, y compris la chaleur, les étincelles et les flammes. Empêcher toute accumulation de poussières pour réduire au minimum le danger d'explosion de poussières.

Remarques générales en matière d'hygiène

Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité.

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

Conditions de conservation

Tenir les copeaux, les tournures, les poussières et autres petites particules à l'écart de la chaleur, des étincelles, des flammes et de toute autre source d'ignition (par exemple veilleuse, moteurs électriques et électricité statique).

Matières incompatibles

Se dissout dans l'acide fluorhydrique, S'enflamme en présence de fluor. En cas de chauffage au-dessus de 200 °C, réagit de façon exothermique avec les substances suivantes: Chlore, bromine, halocarbons, Tétrachlorure de carbone, carbon tetrafluoride, freon.

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

Mesures de gestion des risques (RMM)

Non requis.

Rubrique 8 : CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Page 3 / 9

8.1. Paramètres de contrôle

Nom chimique	Union européenne	Royaume-Uni	France	Espagne	Allemagne
Titane 7440-32-6	-	-	-	-	-
Aluminium (métal) 7429-90-5	-	STEL: 30 mg/m³ STEL: 12 mg/m³ TWA: 10 mg/m³ TWA: 4 mg/m³	TWA: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	TWA: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	TWA: 4 mg/m ³ TWA: 1.5 mg/m ³
Vanadium 7440-62-2	-	-	-	-	Skin
Nickel 7440-02-0	-	STEL: 1.5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³	Skin
Nom chimique	Italie	Portugal	Pays-Bas	Finlande	Danemark
Titane 7440-32-6	-	-	-	-	-
Aluminium (métal) 7429-90-5	-	TWA: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 1.5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³
Vanadium 7440-62-2	-	-	-	-	-
Nickel 7440-02-0	-	TWA: 1.5 mg/m ³	-	TWA: 1 mg/m³ TWA: 0.1 mg/m³	TWA: 0.05 mg/m ³
Nom chimique	Autriche	Suisse	Pologne	Norvège	Irlande
Titane 7440-32-6	-	-	STEL: 30 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³	-	-
Aluminium (métal) 7429-90-5	STEL 20 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³	TWA: 3 mg/m ³	TWA: 2.5 mg/m ³ TWA: 1.2 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	TWA: 1 mg/m³ TWA: 5 mg/m³
Vanadium 7440-62-2	STEL 1 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³	-	-	TWA: 0.2 mg/m ³ Ceiling: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.6 mg/m ³	-
Nickel 7440-02-0	-	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.25 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³

Niveau dérivé sans effet (DNEL) Aucune DNEL n'est disponible pour le produit dans son ensemble

Concentration prévisible sans effet Aucune PNEC n'est disponible pour le produit dans son ensemble. (PNEC)

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques Éviter la génération de particules non contrôlées.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

En cas de présence potentielle de particules atmosphériques, une protection oculaire appropriée est recommandée. Par exemple, lunettes de protection ajustées, lunettes de sécurité à doublure en mousse ou tout autre équipement de protection protégeant les yeux

des particules.

Protection de la peau et du

Protection respiratoire

corps

Des vêtements résistants au feu / ignifuges / retardateurs peuvent être appropriés lors du travail à chaud avec le produit. Des gants résistant à la coupure et/ou des vêtements de

protection peuvent être appropriés en cas de présence de surfaces coupantes. En cas de génération de particules/émanations/gaz et de dépassement des limites d'exposition ou en cas d'irritation, porter un dispositif de protection respiratoire homologué.

Des respirateurs à adduction d'air en pression positive peuvent être nécessaires en cas de concentration atmosphérique élevée en contaminants. Un dispositif de protection respiratoire doit être fourni conformément aux réglementations locales en vigueur.

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

Rubrique 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE.

Rubrique 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

4/9

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique Solide

Aspect Diverses formes pour le produit sous Odeur Inodore

forme massive

Couleurmétallique, gris ou argentSeuil olfactifSans objet

Propriété Valeurs Remarques • Méthode

pН

Point de fusion / point de

congélation

1540-1670 °C / 2800-3040 °F

Point / intervalle d'ébullition Point d'éclair -

Taux d'évaporation - Sans objet

Inflammabilité (solide, gaz) - Produit non inflammable sous forme distribuée,

inflammable en tant que particules ou morceaux finement divisés résultant de la transformation de ce

produit

Limites d'inflammabilité dans l'air

Limite supérieure d'inflammabilité:

Limite inférieure d'inflammabilité

Pression de vapeur - Sans objet
Densité de vapeur - Sans objet

Densité 4.5

HydrosolubilitéInsolubleInsolubleSolubilité(s)Sans objetCoefficient de partage-Sans objetTempérature d'auto-inflammabilité-Sans objetTempérature de décomposition-Sans objetViscosité cinématique-Sans objetViscosité dynamique-Sans objet

Propriétés explosives Sans objet Propriétés comburantes Sans objet

9.2. Autres informations

Point de ramollissement - Masse molaire -

Teneur en COV (%) Sans objet

Densité - Masse volumique apparente -

Rubrique 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Sans objet

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

Données d'explosion

Sensibilité aux chocs mécaniques Aucun(e). Sensibilité aux décharges Aucun(e). statiques

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Polymérisation dangereuse

Aucune polymérisation dangereuse ne se produit.

Possibilité de réactions dangereuses

Aucun(e) dans des conditions normales de transformation.

Page 5/9

10.4. Conditions à éviter

Formation de poussières et accumulation de poussières;

10.5. Matières incompatibles

Se dissout dans l'acide fluorhydrique, S'enflamme en présence de fluor. En cas de chauffage au-dessus de 200 °C, réagit de façon exothermique avec les substances suivantes: Chlore, bromine, halocarbons, Tétrachlorure de carbone, carbon tetrafluoride, freon.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Lorsque le produit est soumis à soudage, combustion, fusion, sciage, brasage, broyage, bufflage, polissage ou tout autre processus similaire générateur de chaleur, les particules et/ou émanations atmosphériques potentiellement dangereuses suivantes peuvent être générées:. Dioxyde de titane, un cancérogène du Groupe 2B selon le CIRC. Le pentoxyde de vanadium (V2O5) affecte les yeux, la peau, le système respiratoire.

Rubrique 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit

Inhalation Contact oculaire Contact cutané Ingestion Ne constitue pas une voie d'exposition attendue lorsque le produit est sous forme massive. Ne constitue pas une voie d'exposition attendue lorsque le produit est sous forme massive. Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Ne constitue pas une voie d'exposition attendue lorsque le produit est sous forme massive.

Nom chimique	DL50 par voie orale	DL50, voie cutanée	CL50 par inhalation
Titane	> 5000 mg/kg bw	-	-
Aluminium (métal)	15,900 mg/kg bw	-	> 1 mg/L
Vanadium	> 2000 mg/kg bw	-	-
Nickel	> 9000 mg/kg bw	-	> 10.2 mg/L

Informations sur les effets toxicologiques

Symptômes Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Toxicité aiguë Produit non classé.

Corrosion/irritation cutanée Produit non classé.

Lésions oculaires graves/irritation

oculaire

Produit non classé.

Sensibilisation Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Mutagénicité sur les cellules

germinales

Produit non classé.

Cancérogénicité Produit non classé.

Nom chimique	ACGIH	CIRC	NTP	OSHA
Nickel		Group 1	Known	X
7440-02-0		Group 2B	Reasonably Anticipated	

Toxicité pour la reproduction Produit non classé.

STOT - exposition unique Produit non classé.

Page 6 / 9

STOT - exposition répétée Produit non classé.

Danger par aspiration Produit non classé.

Rubrique 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

FRP003 Titanium Alloy

Ce produit tel que livré n'est pas classé pour sa toxicité pour le milieu aquatique

Nom chimique	Algues/végétaux	Poisson	Toxicité pour les	Crustacés
	aquatiques		micro-organismes	
Titane	The 72 h EC50 of titanium dioxide to Pseudokirchnerella subcapitata was 61 mg of	The 96 h LC50 of titanium dioxide to Cyprinodon variegatus was greater than 10,000 mg of TiO2/L.	The 3 h EC50 of titanium dioxide for activated sludge were greater than 1000 mg/L.	The 48 h EC50 of titanium dioxide to Daphnia Magna was greater than 1000 mg of TiO2/L.
	TiO2/L.	The 96 h LC50 of titanium dioxide to Pimephales promelas was greater than 1,000 mg of TiO2/L.		
Aluminium (métal)	The 96-h EC50 values for reduction of biomass of Pseudokirchneriella subcapitata in AAP-Medium at pH 6, 7, and 8 were estimated as 20.1, 5.4, and 150.6 µg/L, respectively, for dissolved AI.	The 96 h LC50 of aluminum to Oncorhynchus mykiss was 7.4 mg of Al/L at pH 6.5 and 14.6 mg of Al/L at pH 7.5	-	The 48-hr LC50 for Ceriodaphnia dubia exposed to Aluminium chloride increased from 0.72 to greater than 99.6 mg/L with water hardness increasing from 25 to 200 mg/L.
Vanadium	The 72 h EC50 of vanadium pentoxide to Desmodesmus subspicatus was 2,907 ug of V/L.	The 96 h LC50 of vanadium pentoxide to Pimephales promelas was 1,850 ug of V/L .	The 3 h EC50 of sodium metavanadate for activated sludge was greater than 100 mg/L.	The 48 h EC50 of sodium vanadate to Daphnia magna was 2,661 ug of V/L.
Nickel	NOEC/EC10 values range from 12.3 µg/l for Scenedesmus accuminatus to 425 µg/l for Pseudokirchneriella subcapitata.	The 96h LC50s values range from 0.4 mg Ni/L for Pimephales promelas to 320 mg Ni/L for Brachydanio rerio.	The 30 min EC50 of nickel for activated sludge was 33 mg Ni/L.	The 48h LC50s values range from 0.013 mg Ni/L for Ceriodaphnia dubia to 4970 mg Ni/L for Daphnia magna.

12.2. Persistance et dégradabilité

12.3. Potentiel de bioaccumulation

12.4. Mobilité dans le sol

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Les critères PBT et vPvB ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

12.6. Autres effets néfastes

Rubrique 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits L'élimination doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales

inutilisés en vigueur.

Emballages contaminés Aucun attendu.

Rubrique 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

IMDG

14.1ONU/n° d'identificationNon réglementé14.2Nom d'expéditionNon réglementé14.3Classe de dangerNon réglementé14.4Groupe d'emballageNon réglementé14.5Polluant marinSans objet14.6Dispositions spécialesAucun(e)14.7Transport en vracSans objet

conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

<u>RID</u>

14.1 ONU/n° d'identification Non réglementé
 14.2 Nom d'expédition Non réglementé
 14.3 Classe de danger Non réglementé
 14.4 Groupe d'emballage Non réglementé
 14.5 Danger pour l'environnement Sans objet
 14.6 Dispositions spéciales Aucun(e)

ADR

14.1ONU/n° d'identificationNon réglementé14.2Nom d'expéditionNon réglementé14.3Classe de dangerNon réglementé14.4Groupe d'emballageNon réglementé14.5Danger pour l'environnementSans objet14.6Dispositions spécialesAucun(e)

OACI (aérien)

14.1ONU/n° d'identificationNon réglementé14.2Nom d'expéditionNon réglementé14.3Classe de dangerNon réglementé14.4Groupe d'emballageSans objet14.5Danger pour l'environnementSans objet14.6Dispositions spécialesAucun(e)

<u>IATA</u>

14.1ONU/n° d'identificationNon réglementé14.2Nom d'expéditionNon réglementé14.3Classe de dangerNon réglementé14.4Groupe d'emballageNon réglementéDescriptionSans objet14.5Danger pour l'environnementSans objet14.6Dispositions spécialesAucun(e)

Rubrique 15: INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

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

Nom chimique	Numéro RG, France	Titre
Titane	-	•
7440-32-6		
Aluminium (métal)	RG 32	•
7429-90-5	RG 16,RG 16bis	

Vanadium 7440-62-2	RG 66	-
Nickel 7440-02-0	RG 37ter	-

Union européenne

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail

Autorisations et/ou restrictions d'utilisation :

Ce produit ne contient aucune substance soumise à autorisation (règlement CE n° 1907/2006 « REACH », annexe XIV). Ce produit ne contient aucune substance soumise à restrictions (règlement CE n° 1907/2006 « REACH », annexe XVII).

Inventaires internationaux

TSCA Est conforme **DSL/NDSL** Est conforme Est conforme **EINECS/ELINCS** Est conforme **ENCS IECSC** Est conforme **KECL** Est conforme Est conforme **PICCS** AICS (Australie) Est conforme

Légende :

TSCA - Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire

DSL/NDSL - Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques

EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

ENCS - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles

IECSC - Inventaire chinois des substances chimiques existantes

KECL - Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées

PICCS - Inventaire philippin des substances et produits chimiques

AICS - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été mise en œuvre pour ce produit.

Rubrique 16: AUTRES INFORMATIONS

Date d'émission 28-mai-2015

Date de révision 27-mai-2016

Remarque sur la révision Section(s) mis(es) à jour: 1, 3, 7.

La présente fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du règlement (CE) N° 1907/2006

Remarque :

Les informations contenues dans la présente Fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte.

Fin de la Fiche de données de sécurité

Informations supplémentaires disponibles auprès de :

Fiches de données de sécurité et étiquettes disponibles sur ATImetals.com

Page 9 / 9