



FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Date d'émission 28-mai-2015

Date de révision 10-avr.-2019

Version 4

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

1.1. Identificateur de produit

Code du produit SAC023
Nom du produit Hafnium Powder and Fines
ONU/n° d'identification 3089
Synonymes Métal au hafnium, sec

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

Utilisation recommandée Fabrication de produits en alliage

Utilisations déconseillées

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

Fabricant
ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

-

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

Matières solides inflammables

Catégorie 1

2.2. Éléments d'étiquetage

Instructions en cas d'urgence

Danger

Mentions de danger
Matières solides inflammables



Aspect Poudre

État physique Solide

Odeur Inodore

Conseils de prudence - Prévention

Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux
Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. - Ne pas fumer
Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception
S'il peut y avoir des nuages de poussières, utiliser du matériel électrique/de ventilation/d'éclairage/antidéflagrant

Conseils de prudence - Intervention

En cas d'incendie: Utiliser du sel (NaCl) ou poudre sèche pour l'extinction de la classe D

2.3 Dangers sans autre classification (HNOC)

Sans objet

Autres informations

.

Rubrique 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**3.1 Substances**

Synonymes Métal au hafnium, sec.

Nom chimique	N° CE	Numéro CAS	% massique
Hafnium	231-166-4	7440-58-6	97- >99
Zirconium	231-176-9	7440-67-7	0-3

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	Aucun(e) dans les conditions normales d'utilisation.
Contact oculaire	Traiter les éventuelles particules entrant en contact avec les yeux pendant la transformation comme tout autre corps étranger.
Ingestion	EN CAS D'INGESTION. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes Aucun attendu.

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**

Isoler les grands feux et laisser brûler. Éteindre les petits feux de sel (NaCl) ou de la classe D poudre sèche extincteur.

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 traitement de ce produit peut s'enflammer spontanément à température ambiante. AVERTISSEMENT: les particules fines 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

**Produits de combustion
dangereux**

Sans objet.

5.3. Conseils aux pompiers

Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et un équipement complet de lutte contre l'incendie.

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. Suivre l'Emergency Response Guidebook (Guide d'intervention d'urgence) n° 170.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Recueillir le produit répandu pour éviter le rejet dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement

Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger.

Méthodes de nettoyage

Balayer ou pelleter le matériau dans des récipients secs en utilisant des outils anti-étincelles. Éviter de créer de la poussière incontrôlée.

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

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 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 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). Pour un stockage de longue durée, conserver dans des futs en acier scellés sous gaz argon.

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, brome, halogénocarbure, tétrachlorure de carbone, tétrafluorure de carbone et fréon.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**Mesures de gestion des risques (RMM)**

Les informations exigées sont incluses dans la présente Fiche de données de sécurité.

Rubrique 8 : CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE**8.1. Paramètres de contrôle**

Nom chimique	Union européenne	Royaume-Uni	France	Espagne	Allemagne
Hafnium 7440-58-6	-	-	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	-
Zirconium 7440-67-7	-	TWA: 5 mg/m ³	-	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ Ceiling / Peak: 1 mg/m ³
Nom chimique	Italie	Portugal	Pays-Bas	Finlande	Danemark
Hafnium 7440-58-6	-	TWA: 0.5 mg/m ³	-	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³
Zirconium 7440-67-7	-	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	-	TWA: 1 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³
Nom chimique	Autriche	Suisse	Pologne	Norvège	Irlande
Hafnium 7440-58-6	STEL 5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³
Zirconium 7440-67-7	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³

Niveau dérivé sans effet (DNEL)

Oral(e)	5.5 mg/kg bw/day
Cutané(e)	11 mg/kg bw/day
Inhalation	5 mg/m ³

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	74 ug/L
Eau de mer	7.4 ug/L

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 corps	Des vêtements résistants au feu / ignifuges / retardateurs peuvent être appropriés lors du travail à chaud avec le produit.
Protection respiratoire	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

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Solide		
Aspect	Poudre	Odeur	Inodore
Couleur	métallique gris ou argent	Seuil olfactif	Sans objet

Propriété	Valeurs	Remarques • Méthode
pH	-	Sans objet
Point de fusion/point de congélation	2227 °C / 4050 °F	
Point / intervalle d'ébullition	-	
Point d'éclair	-	
Taux d'évaporation	-	Sans objet
Inflammabilité (solide, gaz)	-	Inflammable
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	13.3	
Hydrosolubilité	Insoluble	
Solubilité(s)		
Coefficient de partage	-	Sans objet
Température d'auto-inflammabilité	-	Sans objet
Température de décomposition	-	Sans objet
Viscosité cinématique	-	Sans objet
Viscosité 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	220-380 lb/ft3

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 statiques

Peut s'enflammer par exposition à la chaleur, aux étincelles ou aux flammes.

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.

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, brome, halogénocarbure, tétrachlorure de carbone, tétrafluorure de carbone et fréon.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Sans objet.

Rubrique 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit

Inhalation	Produit non classé.
Contact oculaire	Produit non classé.
Contact cutané	Produit non classé.
Ingestion	Produit non classé.

Nom chimique	DL50 par voie orale	DL50, voie cutanée	CL50 par inhalation
Hafnium	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3mg/L
Zirconium	5000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L

Informations sur les effets toxicologiques

Symptômes	Aucun(e) connu(e).
------------------	--------------------

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	Produit non classé.
Mutagénicité sur les cellules germinales	Produit non classé.
Cancérogénicité	Produit non classé.
Toxicité pour la reproduction	Produit non classé.
STOT - exposition unique	Produit non classé.
STOT - exposition répétée	Produit non classé.
Danger par aspiration	Produit non classé.

Rubrique 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

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

Nom chimique	Algues/végétaux aquatiques	Poisson	Toxicité pour les micro-organismes	Crustacés
Hafnium	The 72 h EC50 of hafnium to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was greater than 8 ug of Hf/L (100% saturated solution).	The 96 h LC50 of Hafnium dioxide in water to <i>Danio rerio</i> was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L.	-	The 48 h EC50 of Hafnium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L.
Zirconium	The 14 d NOEC of zirconium dichloride oxide to <i>Chlorella vulgaris</i> was greater than 102.5 mg of Zr/L.	The 96 h LL50 of zirconium to <i>Danio rerio</i> was greater than 74.03 mg/L.	-	The 48 h EC50 of zirconium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 74.03 mg of Zr/L.

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 inutilisés	L'élimination doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur.
Emballages contaminés	L'élimination doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur.

Rubrique 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

IMDG

14.1 ONU/n° d'identification	3089
14.2 Nom d'expédition	Poudre métallique inflammable, n.s.a. (hafnium)
14.3 Classe de danger	4.1
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Polluant marin	Sans objet
14.6 Dispositions spéciales	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
14.7 Transport en vrac	-
conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC	

RID

14.1 ONU/n° d'identification	3089
14.2 Nom d'expédition	Poudre métallique inflammable, n.s.a. (hafnium)

14.3 Classe de danger	4.1
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Danger pour l'environnement	Sans objet
14.6 Dispositions spéciales	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

ADR

14.1 ONU/n° d'identification	3089
14.2 Nom d'expédition	Poudre métallique inflammable, n.s.a. (hafnium)
14.3 Classe de danger	4.1
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Danger pour l'environnement	Sans objet
14.6 Dispositions spéciales	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

OACI (aérien)

14.1 ONU/n° d'identification	3089
14.2 Nom d'expédition	Metal powder, flammable, n.o.s. (Hafnium)
14.3 Classe de danger	4.1
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Danger pour l'environnement	Sans objet
14.6 Dispositions spéciales	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

IATA

14.1 ONU/n° d'identification	3089
14.2 Nom d'expédition	Metal powder, flammable, n.o.s. (Hafnium)
14.3 Classe de danger	4.1
14.4 Groupe d'emballage	II
Description	-
14.5 Danger pour l'environnement	Sans objet
14.6 Dispositions spéciales	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
	Code ERG 170

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
Hafnium 7440-58-6	-	-
Zirconium 7440-67-7	-	-

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

DSL/NDL	Est conforme
EINECS/ELINCS	Est conforme
ENCS	Est conforme
IECSC	Est conforme
KECL	Est conforme
PICCS	Est conforme
AICS (Australie)	Non répertorié

Légende :

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

Une évaluation de la sécurité chimique a été mise en œuvre pour cette substance

Rubrique 16 : AUTRES INFORMATIONS

Date d'émission 28-mai-2015
Date de révision 10-avr.-2019
Remarque sur la révision Section(s) mis(es) à jour: 2, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 15.

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