



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date d'émission 28-mai-2015

Date de révision 18-déc.-2015

Version :

## Section 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

### 1.1 Identificateur de produit

**Code du produit** SAC005  
**Nom du produit** Hafnium Oxide

**Synonymes** L'oxyde de hafnium classe P, R, S et Spectro (Prod# 417, 404)

### 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

**Adresse du 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

## Section 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	Poudre	État physique	Poudre	Odeur	Inodore
--------	--------	---------------	--------	-------	---------

### 2.3. Dangers sans autre classification (HNOC)

Sans objet

### Autres informations

Sans objet

## Section 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.1 Substances

**Synonymes** L'oxyde de hafnium classe P, R, S et Spectro (Prod# 417, 404).

Nom chimique	N° CE	Numéro CAS	% massique
--------------	-------	------------	------------

Dioxyde de Hafnium	235-013-2	12055-23-1	96-100
Dioxyde de Zirconium	215-227-2	1314-23-4	0-4

## Section 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.

## Section 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### 5.1. Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction appropriés**  
Non combustible.

- Moyens d'extinction appropriés**  
Non combustible

### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Non combustible

- Produits de combustion dangereux** Sans objet.

### 5.3. Conseils aux pompiers

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

## Section 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTEL

### 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

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

### **6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

<b>Méthodes de confinement</b>	Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger.
<b>Méthodes de nettoyage</b>	Balayer ou pelleter la matière dans des récipients secs. Éviter de créer de la poussière incontrôlée.

### **6.4. Référence à d'autres sections**

Voir Section 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES.

## **Section 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE**

### **7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

#### **Conseils relatifs à la manipulation sans danger**

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

#### **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**

Conserver dans des récipients correctement étiquetés.

#### **Matières incompatibles**

Aucun(e) connu(e).

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

#### **Mesures de gestion des risques (RMM)**

Non requis.

## **Section 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE**

### **8.1. Paramètres de contrôle**

Nom chimique	Union européenne	Royaume-Uni	France	Espagne	Allemagne
Dioxyde de Hafnium 12055-23-1	-	-	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Dioxyde de Zirconium 1314-23-4	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-
Nom chimique	Italie	Portugal	Pays-Bas	Finlande	Danemark
Dioxyde de Hafnium 12055-23-1	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Dioxyde de Zirconium 1314-23-4	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Nom chimique	Autriche	Suisse	Pologne	Norvège	Irlande
Dioxyde de Hafnium 12055-23-1	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Dioxyde de Zirconium 1314-23-4	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>

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

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

### **8.2. Contrôles de l'exposition**

<b>Contrôles techniques</b>	Éviter toute génération de particules.
<b>Équipement de protection individuelle</b>	
<b>Protection des yeux/du visage</b>	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.
<b>Protection des mains</b>	Vérifier que le délai de rupture du matériau des gants n'est pas dépassé. Consulter le fournisseur des gants pour plus d'informations sur le délai de rupture des gants concernés.
<b>Protection de la peau et du corps</b>	Porter des vêtements résistant au feu/aux flammes/ignifugés. Porter des gants de protection.
<b>Protection respiratoire</b>	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.
<b>Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement</b>	Section 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTEL.

## Section 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

<b>État physique</b>	Poudre	<b>Odeur</b>	Inodore
<b>Aspect</b>	Poudre	<b>Seuil olfactif</b>	Sans objet
<b>Couleur</b>	blanche		
<b>Propriété</b>	<b>Valeurs</b>		<b>Remarques • Méthode</b>
pH	-		
<b>Point de fusion/point de congélation</b>	2760 °C / 5000 °F		
<b>Point / intervalle d'ébullition</b>	-		
<b>Point d'éclair</b>	-		Sans objet
<b>Taux d'évaporation</b>	-		Sans objet
<b>Inflammabilité (solide, gaz)</b>	-		Sans objet
<b>Limites d'inflammabilité dans l'air</b>			
<b>Limite supérieure d'inflammabilité:</b>	-		
<b>Limite inférieure d'inflammabilité</b>	-		
<b>Pression de vapeur</b>	-		Sans objet
<b>Densité de vapeur</b>	-		Sans objet
<b>Densité</b>	9.68		
<b>Hydrosolubilité</b>	Insoluble		
<b>Solubilité(s)</b>			
<b>Coefficient de partage</b>	-		
<b>Température d'auto-inflammabilité</b>	-		Sans objet
<b>Température de décomposition</b>	-		Sans objet
<b>Viscosité cinématique</b>	-		Sans objet
<b>Viscosité dynamique</b>	-		Sans objet
<b>Propriétés explosives</b>	Sans objet		
<b>Propriétés comburantes</b>	Sans objet		

### 9.2. Autres informations

<b>Point de ramollissement</b>	-
<b>Masse molaire</b>	-
<b>Teneur en COV (%)</b>	Sans objet
<b>Densité</b>	-
<b>Masse volumique apparente</b>	89-180 lb/ft <sup>3</sup>

## Section 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

**10.1. Réactivité**

Sans objet

**10.2. Stabilité chimique**

Stable.

**Données d'explosion**

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

**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**

Aucun(e) connu(e).

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

Sans objet.

**Section 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
Dioxyde de Hafnium	>2000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L
Dioxyde de 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**

**Corrosion cutanée/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.

## Section 12 : DONNÉES 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
Dioxyde de Hafnium	The 72 h EC50 of Hafnium dioxide in water to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was greater than the solubility limit of 0.008 mg Hf/L	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
Dioxyde de Zirconium	The 15 d NOEC of zirconium dichloride oxide to <i>Chlorella vulgaris</i> was greater than 200 mg/L	The 96 h LL50 of zirconium dioxide to <i>Danio rerio</i> was greater than 100 mg/L	-	The 48 h EC50 of zirconium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg/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

## Section 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.

## Section 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

### IMDG

<b>14.1 ONU/n° d'identification</b>	Non réglementé
<b>14.2 Nom d'expédition</b>	Non réglementé
<b>14.3 Classe de danger</b>	Non réglementé
<b>14.4 Groupe d'emballage</b>	Non réglementé
<b>14.5 Polluant marin</b>	Sans objet
<b>14.6 Dispositions spéciales</b>	Aucun(e)
<b>14.7 Transport en vrac</b>	Sans objet
<b>conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC</b>	

**RID**

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

**ADR**

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

**OACI (aérien)**

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

**IATA**

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

**Section 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES****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
Dioxyde de Hafnium 12055-23-1	-	-
Dioxyde de Zirconium 1314-23-4	-	-

**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/NDSL	Est conforme
EINECS/ELINCS	Est conforme
ENCS	Est conforme
IECSC	Est conforme
KECL	Est conforme
PICCS	N'est pas conforme
AICS (Australie)	N'est pas 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.

**Section 16 : AUTRES INFORMATIONS**

Date d'émission 28-mai-2015

Date de révision 18-déc.-2015

Remarque sur la révision Sections de la FDS mises à jour: 11.

**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