



# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Data di pubblicazione 28-mag-2015

Data di revisione 22-gen-2018

Versione I

## Sezione 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

### 1.1. Identificatore del prodotto

**Codice del Prodotto** SAC005  
*Denominazione del Prodotto* Hafnium Oxide

**Sinonimi** Gradi di ossido di afnio P, R, S e Spectro (Prod# 417, 404)

### 1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

**Uso Raccomandato** Manifattura di prodotti in leghe

**Usi sconsigliati**

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

**Indirizzo del produttore**  
ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

-

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

**Numero telefonico di emergenza** Chemtrec: +1-703-741-5970

## Sezione 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

*Regolamento (CE) n. 1272/2008*

Non Pericoloso Assenza di sostanze o miscele pericolose in conformità al Sistema mondiale armonizzato (GHS)

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Panoramica delle emergenze

**Aspetto** Polvere **Stato fisico** Stato Solido **Odore** Inodore

### 2.3 Pericoli non altrimenti classificati (HNOC, Hazards not otherwise classified)

Non applicabile

**Altre informazioni**

.

## Sezione 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanze

**Sinonimi** Gradi di ossido di afnio P, R, S e Spectro (Prod# 417, 404).

Denominazione chimica	Numero CE	N. CAS	Peso-%
Afnio Biossido	235-013-2	12055-23-1	96-100
Zirconio Biossido	215-227-2	1314-23-4	0-4

## Sezione 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

<b>Inalazione</b>	Se sono inalate quantità eccessive di fumo, vapori o particolati durante il trattamento, portare all'aria fresca e consultare un professionista sanitario qualificato.
<b>Contatto con la pelle</b>	Nessuno in condizioni di utilizzo normale.
<b>Contatto con gli occhi</b>	In caso di particelle che vengono a contatto con gli occhi durante il trattamento, trattare come per qualsiasi oggetto estraneo.
<b>Ingestione</b>	IN CASO DI INGESTIONE. In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

<b>Sintomi</b>	Nessuno previsto.
----------------	-------------------

### 4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

<b>Nota per i medici</b>	Trattare sintomaticamente.
--------------------------	----------------------------

## Sezione 5: MISURE ANTINCENDIO

### 5.1. Mezzi di estinzione

**Suitable extinguishing media**  
Non combustibile.

**Mezzi di estinzione non idonei**  
Non combustibile

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non combustibile

<b>Prodotti di combustione pericolosi</b>	Non applicabile.
---	------------------

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

I vigili del fuoco devono indossare un apparecchio autorespiratore e una tuta ermetica antincendio.

## Sezione 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

**Precauzioni individuali**  
Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.

**Per chi interviene direttamente**  
Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Raccogliere la fuoriuscita per evitare la dispersione nell'ambiente.

### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

**Metodi di contenimento** Impedire ulteriori fuoriuscite o perdite, se è sicuro farlo.

**Metodi di bonifica** Spazzare o raccogliere il materiale all'interno di recipienti asciutti. Evitare la formazione di polveri incontrollata.

### 6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Vedere Section 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE.

## Sezione 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

#### **Precauzioni per la manipolazione sicura**

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali.

#### **Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale**

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali.

### 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

#### **Condizioni di immagazzinamento**

Conservare in prodotti debitamente etichettati.

#### **Materiali incompatibili**

Nessuno noto.

### 7.3. Usi finali particolari

#### **Misure di gestione del rischio (RMM)**

Non richiesto.

## Sezione 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1. Parametri di controllo

Denominazione chimica	Unione Europea	Regno Unito	Francia	Spagna	Germania
Afnio Biossido 12055-23-1	-	-	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Zirconio Biossido 1314-23-4	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-
Denominazione chimica	Italia	Portogallo	Paesi Bassi	Finlandia	Danimarca
Afnio Biossido 12055-23-1	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Zirconio Biossido 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>
Denominazione chimica	Austria	Svizzera	Polonia	Norvegia	Irlanda
Afnio Biossido 12055-23-1	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Zirconio Biossido 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>

#### **Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)**

Per questo prodotto nel suo complesso non sono disponibili livelli derivati senza effetto (DNEL)

#### **Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)**

Per questo prodotto nel suo complesso non sono disponibili concentrazioni prevedibili prive di effetti (PNEC).

**8.2. Controlli dell'esposizione**

**Controlli tecnici** Evitare la generazione di particolati incontrollati.

**Dispositivi di protezione individuale****Protezioni per occhi/volto**

In presenza di particelle sospese, si consiglia di indossare adeguate protezioni per gli occhi. Ad esempio, occhiali protettivi ermetici, occhiali di sicurezza rivestiti di schiuma o altri dispositivi di protezione che schermino gli occhi dalle particelle.

**Protezione pelle e corpo  
Protezione respiratoria**

Indossare guanti protettivi.

Se vengono generate particelle/fumi/gas e se si superano i limiti di esposizione o si avverte irritazione, è necessario indossare un'adeguata protezione respiratoria approvata. I respiratori alimentati ad aria a pressione positiva possono risultare necessari per elevate concentrazioni di contaminanti nell'aria. La protezione respiratoria deve essere fornita in conformità alle disposizioni locali in vigore.

**Controlli dell'esposizione ambientale**

Sezione 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE.

**Sezione 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE****9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

<b>Stato fisico</b>	Stato Solido		
<b>Aspetto</b>	Polvere	<b>Odore</b>	Inodore
<b>Colore</b>	bianco	<b>Soglia olfattiva</b>	Non applicabile
<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>	<b>Note • Metodo</b>	
<b>pH</b>	-		
<b>Punto di fusione/punto di congelamento</b>	2760 °C / 5000 °F		
<b>Punto/intervallo di ebollizione</b>	-		
<b>Punto di infiammabilità</b>	-	Non applicabile	
<b>Tasso di evaporazione</b>	-	Non applicabile	
<b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>	-	Non infiammabile	
<b>Limite di infiammabilità in aria</b>			
<b>Limite di infiammabilità superiore:</b>		-	
<b>Limite di infiammabilità inferiore</b>		-	
<b>Tensione di vapore</b>	-	Non applicabile	
<b>Densità di vapore</b>	-	Non applicabile	
<b>Peso specifico</b>	9.68		
<b>Idrosolubilità</b>	Non solubile		
<b>La solubilità/le solubilità</b>			
<b>Coefficiente di ripartizione</b>	-	Non applicabile	
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	-	Non applicabile	
<b>Temperatura di decomposizione</b>	-	Non applicabile	
<b>Viscosità cinematica</b>	-	Non applicabile	
<b>Viscosità dinamica</b>	-	Non applicabile	
<b>Proprietà esplosive</b>	Non applicabile		
<b>Proprietà ossidanti</b>	Non applicabile		

**9.2. Altre informazioni**

<b>Punto di rammollimento</b>	-
<b>Peso molecolare</b>	-
<b>Contenuto di COV (%)</b>	Non applicabile
<b>Densità</b>	-
<b>Peso specifico apparente</b>	89-180 lb/ft3

**Sezione 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ****10.1. Reattività**

Non applicabile

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

#### Dati esplosione

Sensibilità all'Impatto Meccanico Nulla.

Sensibilità alla Scarica Statica Nulla.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

#### **Polimerizzazione pericolosa**

Non si presenta una polimerizzazione pericolosa.

#### **Possibilità di Reazioni Pericolose**

Nessuno durante la normale trasformazione.

### 10.4. Condizioni da evitare

Formazione di polvere e accumulo di polvere.

### 10.5. Materiali incompatibili

Nessuno noto.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Non applicabile.

## Sezione 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Informazioni sul prodotto

<b>Inalazione</b>	Prodotto non classificato.
<b>Contatto con gli occhi</b>	Prodotto non classificato.
<b>Contatto con la pelle</b>	Prodotto non classificato.
<b>Ingestione</b>	Prodotto non classificato.

Denominazione chimica	LD50 orale	LD50 dermico	LC50 inalazione
Afnio Biossido	>2000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L
Zirconio Biossido	>5000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L

#### Informazioni sugli effetti tossicologici

**Sintomi** Nessuno noto.

#### Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine

**Corrosione/irritazione della pelle** Prodotto non classificato.

**Lesioni oculari gravi/irritazione oculare** Prodotto non classificato.

**Sensibilizzazione** Prodotto non classificato.

**Mutagenicità sulle cellule germinali** Prodotto non classificato.

**Cancerogenicità** Prodotto non classificato.

<b>Tossicità per la riproduzione</b>	Prodotto non classificato.
<b>STOT - esposizione singola</b>	Prodotto non classificato.
<b>STOT - esposizione ripetuta</b>	Prodotto non classificato.
<b>Effetti sugli Organi Bersaglio</b>	.
<b>Pericolo in caso di aspirazione</b>	Prodotto non classificato.

## Sezione 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1. Tossicità

Questo prodotto come spedito non è classificato per la tossicità acquatica

Denominazione chimica	Piante acquatiche/alghe	Pesci	Tossicità per i Microorganismi	Crostacei
Afnio Biossido	The 72 h EC50 of Hafnium dioxide in water to Pseudokirchneriella subcapitata was greater than the solubility limit of 0.008 mg Hf/L	The 96 h LC50 of Hafnium dioxide in water to Danio rerio was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L	-	The 48 h EC50 of Hafnium dioxide to Daphnia magna was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L
Zirconio Biossido	The 15 d NOEC of zirconium dichloride oxide to Chlorella vulgaris was greater than 200 mg/L	The 96 h LL50 of zirconium dioxide to Danio rerio was greater than 100 mg/L.	-	The 48 h EC50 of zirconium dioxide to Daphnia magna was greater than 100 mg/L

### 12.2. Persistenza e degradabilità

.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

.

### 12.4. Mobilità nel suolo

#### Mobilità

.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

I criteri PBT e vPvB non si applicano alle sostanze inorganiche.

### 12.6. Altri effetti avversi

## Sezione 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

**Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati** Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili.

**Imballaggio contaminato** Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili.

## Sezione 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

**IMDG**

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
14.5 Inquinante marino	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla
14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC	Non applicabile

**RID**

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

**ADR**

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

**ICAO (aria)**

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non applicabile
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

**IATA**

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
Descrizione	Non applicabile
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

## Sezione 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

### 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Denominazione chimica	Numero RG francese	Titolo
Afnio Biossido 12055-23-1	-	-
Zirconio Biossido 1314-23-4	-	-

Unione Europea

Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro

#### **Autorizzazioni e/o limitazioni sull'uso:**

Questo prodotto non contiene sostanze soggette ad autorizzazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XIV).  
Questo prodotto non contiene sostanze soggette a limitazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XVII).

#### **Inventari Internazionali**

<b>DSL/NDSL</b>	Conforme
<b>EINECS/ELINCS</b>	Conforme
<b>ENCS</b>	Conforme
<b>IECSC</b>	Conforme
<b>KECL</b>	Conforme
<b>PICCS</b>	Non certificato
<b>AICS</b>	Non certificato

#### **Legenda:**

**TSCA** - Sezione 8(b) United States Toxic Substances Control Act (Decreto Statunitense per il Controllo delle Sostanze Tossiche), Inventario  
**DSL/NDSL** - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Lista delle Sostanze non Nazionali/delle Sostanze Nazionali Canadesi)

**EINECS/ELINCS** - Inventario Europeo delle Sostanze Chimiche Esistenti/Lista Europea delle Sostanze Chimiche Notificate

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (Sostanze Chimiche Nuove ed Esistenti in Giappone)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Inventario Cinese delle Sostanze Chimiche Esistenti)

**KECL** - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Sostanze Chimiche Esistenti e Valutate in Corea)

**PICCS** - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Inventario delle Sostanze Chimiche delle Filippine)

**AICS** - Inventario Australiano delle Sostanze Chimiche (Australian Inventory of Chemical Substances)

#### **15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per questo prodotto.

### Sezione 16: ALTRE INFORMAZIONI

#### **Preparato da**

**Data di pubblicazione** 28-mag-2015

**Data di revisione** 22-gen-2018

**Nota di revisione** Sezione(i) aggiornata(e): 2, 5, 8, 9, 10, 15.

**La scheda di dati di sicurezza dei materiali è conforme ai requisiti della Normativa (CE) n. 1907/2006**

#### **Nota:**

Le informazioni riportate in questa Scheda di Dati di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Le informazioni precedenti si riferiscono solo al materiale qui indicato e possono essere non valide per lo stesso materiale usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo.

#### **Fine della Scheda di Dati di Sicurezza**

**Ulteriori informazioni disponibili a:** Schede di dati di sicurezza ed etichette disponibili su [ATImetals.com](http://ATImetals.com)