



# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Datum van uitgifte 28-mei-2015

Datum van herziening 22-jan-2018

Versie (

## Rubriek 1: IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

### 1.1. Productidentificatie

**Productcode** SAC005  
*Productnaam* Hafnium Oxide

**Synoniemen** Hafniumoxidekwaliteiten P, R, S en Spectro (Prod# 417, 404)

### 1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

**Aanbevolen gebruik** Productie van producten op basis van legeringen

**Ontraden gebruik**

### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

**Adres van de fabrikant**  
ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

**Telefoonnummer voor noodgevallen** Chemtrec: +1-703-741-5970

## Rubriek 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

*Verordening (EG) nr. 1272/2008*

Niet-gevaarlijk Geen gevaarlijke stof of geen gevaarlijk mengsel volgens het Wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemische stoffen (Globally Harmonized System, GHS)

### 2.2. Etiketteringselementen

#### Overzicht voor noodsituaties

<b>Voorkomen</b> Poeder	<b>Fysische toestand</b> Vaste stof	<b>Geur</b> Geurloos
-------------------------	-------------------------------------	----------------------

### 2.3 Gevaren niet op een andere wijze geclassificeerd (HNOC - Hazards Not Otherwise Classified)

Niet van toepassing

### Overige informatie

.

## Rubriek 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

### 3.1 Stoffen

**Synoniemen** Hafniumoxidekwaliteiten P, R, S en Spectro (Prod# 417, 404).

Naam van chemische stof	EG-nr	CAS-nr	Gewichts%
Hafnium Dioxide	235-013-2	12055-23-1	96-100
Zirkoondioxide	215-227-2	1314-23-4	0-4

## Rubriek 4: EERSTEHULPMAATREGELEN

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

<b>Inademing</b>	Als tijdens de verwerking grote hoeveelheden rook, damp of deeltjes worden ingeademd, het slachtoffer in frisse lucht brengen en een gekwalificeerde gezondheidsprofessional raadplegen.
<b>Contact met de huid</b>	Geen onder normale gebruiksomstandigheden.
<b>Contact met de ogen</b>	Indien deeltjes tijdens de verwerking in contact komen met de ogen, net zo behandelen als elk ander vreemd voorwerp.
<b>Inslikken</b>	NA INSLIKKEN. Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

### 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

**Symptomen** Geen verwacht.

### 4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

**Opmerkingen voor artsen** De symptomen behandelen.

## Rubriek 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

### 5.1. Blusmiddelen

**Geschikte blusmiddelen**  
Niet-brandbaar.

**Ongeschikte blusmiddelen**  
Niet-brandbaar

### 5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Niet-brandbaar

**Gevaarlijke verbrandingsproducten** Niet van toepassing.

### 5.3. Advies voor brandweelieden

Brandweelieden moeten onafhankelijke ademhalingsapparatuur en volledige brandweeruitrusting dragen.

## Rubriek 6: MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

**Persoonlijke voorzorgsmaatregelen**  
De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken.

**Voor de hulpdiensten**

De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken.

### 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Verzamel gemorst om emissie te voorkomen in het milieu.

### 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

**Methoden voor insluiting** Verdere lekkage of morsen van product voorkomen indien dat veilig is om te doen.

**Reinigingsmethoden** Materiaal bijeenvegen of opscheppen in droge containers. Voorkomen dat ongecontroleerde stof.

### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE.

## Rubriek 7: HANTERING EN OPSLAG

### 7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

#### **Advies over het veilig hanteren van de stof of het preparaat**

Goede industriële hygiëne- and veiligheidsprocedures in acht nemen tijdens gebruik.

#### **Instructies voor algemene hygiëne**

Goede industriële hygiëne- and veiligheidsprocedures in acht nemen tijdens gebruik.

### 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

#### **Opslagomstandigheden**

In juist geëtiketteerde containers bewaren.

#### **Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Onbekend.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

#### **Risicobeheersmaatregelen (RBM)**

Niet verplicht.

## Rubriek 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

### 8.1. Controleparameters

Naam van chemische stof	Europese Unie	Verenigd Koninkrijk	Frankrijk	Spanje	Duitsland
Hafnium Dioxide 12055-23-1	-	-	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Zirkoondioxide 1314-23-4	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-
Naam van chemische stof	Italië	Portugal	Nederland	Finland	Denemarken
Hafnium Dioxide 12055-23-1	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Zirkoondioxide 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>
Naam van chemische stof	Oostenrijk	Zwitserland	Polen	Noorwegen	Ierland
Hafnium Dioxide 12055-23-1	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Zirkoondioxide 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>

#### **Afgeleide doses zonder effect (DNEL)**

Voor dit product als geheel zijn geen DNEL's beschikbaar

**Voorspelde geen effect-concentratie** Voor dit product als geheel zijn geen PNEC's beschikbaar.  
(PNEC)

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

**Technische beheersmaatregelen** Vorming van ongecontroleerde deeltjes vermijden.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

**Bescherming van de ogen / het gezicht** Bij mogelijke aanwezigheid van zwevende deeltjes in de lucht, wordt geschikte oogbescherming aanbevolen. Bijvoorbeeld, goed aansluitende stofbrillen, veiligheidsbrillen met schuimrand of andere beschermingsmiddelen die de ogen beschermen tegen de zwevende deeltjes.

**Huid- en lichaamsbescherming** Beschermende handschoenen dragen.  
**Bescherming van de ademhalingswegen** Bij vorming van zwevende deeltjes/dampen/gassen en bij overschrijding van blootstellingsgrenswaarden of bij irritatie, moet geschikte goedgekeurde adembescherming worden gedragen. Ademhalingstoestel met luchttoevoer en overdruk kan nodig zijn bij hoge vervuilingconcentraties in de lucht. Adembescherming moet worden verstrekt overeenkomstig de bepalingen van de huidige lokale regelgeving.

**Beheersing van milieublootstelling** Rubriek 6: MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL.

## Rubriek 9: FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

<b>Fysische toestand</b>	Vaste stof	<b>Geur</b>	Geurloos
<b>Voorkomen</b>	Poeder	<b>Geurdrempelwaarde</b>	Niet van toepassing
<b>Kleur</b>	wit		

<u>Eigendom</u>	<u>Waarden</u>	<u>Opmerkingen • Methode</u>
<b>pH</b>	-	
<b>Smelt-/vriespunt</b>	2760 °C / 5000 °F	
<b>Kookpunt / kooktraject</b>	-	
<b>Vlampunt</b>	-	Niet van toepassing
<b>Verdampingsnelheid</b>	-	Niet van toepassing
<b>Ontvlambaarheid (vast, gas)</b>	-	Niet ontvlambaar
<b>Ontvlambaarheidsgrens in lucht</b>		
<b>Bovenste ontvlambaarheidsgrens:</b>		-
<b>Onderste ontvlambaarheidsgrens</b>		-
<b>Dampspanning</b>	-	Niet van toepassing
<b>Dampdichtheid</b>	-	Niet van toepassing
<b>Relatieve dichtheid</b>	9.68	
<b>Oplosbaarheid in water</b>	Onoplosbaar	
<b>Oplosbaarheid</b>		
<b>Verdelingscoëfficiënt</b>	-	Niet van toepassing
<b>Zelfontbrandingstemperatuur</b>	-	Niet van toepassing
<b>Ontledingstemperatuur</b>	-	Niet van toepassing
<b>Kinematische viscositeit</b>	-	Niet van toepassing
<b>Dynamische viscositeit</b>	-	Niet van toepassing
<b>Ontploffingseigenschappen</b>	Niet van toepassing	
<b>Oxiderende eigenschappen</b>	Niet van toepassing	

### 9.2. Overige informatie

<b>Verwekingspunt</b>	-
<b>Moleculegewicht</b>	-
<b>VOS-gehalte (%)</b>	Niet van toepassing
<b>Dichtheid</b>	-
<b>Bulkdichtheid</b>	89-180 lb/ft <sup>3</sup>

## Rubriek 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

### 10.1. Reactiviteit

Niet van toepassing

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiël onder normale omstandigheden.

#### Explosiegegevens

Gevoeligheid voor mechanische schok      Geen.

Gevoeligheid voor statische ontlading      Geen.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

#### **Gevaarlijke polymerisatie**

Gevaarlijke polymerisatie komt niet voor.

#### **Mogelijke gevaarlijke reacties**

Geen bij normale verwerking.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Stofvorming en ophoping van stof.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Onbekend.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Niet van toepassing.

## Rubriek 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

### 11.1. Informatie over toxicologische effecten

#### Productinformatie

<b>Inademing</b>	Product niet ingedeeld.
<b>Contact met de ogen</b>	Product niet ingedeeld.
<b>Contact met de huid</b>	Product niet ingedeeld.
<b>Inslikken</b>	Product niet ingedeeld.

Naam van chemische stof	Oraal LD50	Dermaal LD50	Inademing LC50
Hafnium Dioxide	>2000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L
Zirkoondioxide	>5000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L

#### Informatie over toxicologische effecten

**Symptomen**                                      Onbekend.

#### Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

**Huidcorrosie/-irritatie**                      Product niet ingedeeld.

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**              Product niet ingedeeld.

**Sensibilisatie**                                      Product niet ingedeeld.

<b>Mutageniteit in geslachtscellen</b>	Product niet ingedeeld.
<b>Kankerverwekkendheid</b>	Product niet ingedeeld.
<b>Reproductietoxiciteit</b>	Product niet ingedeeld.
<b>STOT - bij eenmalige blootstelling</b>	Product niet ingedeeld.
<b>STOT - bij herhaalde blootstelling</b>	Product niet ingedeeld.
<b>Effecten op doelorganen</b>	.
<b>Gevaar bij inademing</b>	Product niet ingedeeld.

## Rubriek 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE

### 12.1. Toxiciteit

Dit product zoals die wordt geleverd, is niet ingedeeld voor aquatische toxiciteit

Naam van chemische stof	Algen/aquatische planten	Vis	Toxicity to microorganisms	Crustacea
Hafnium Dioxide	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
Zirkoondioxide	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. Persistentie en afbreekbaarheid

.

### 12.3. Bioaccumulatie

.

### 12.4. Mobiliteit in de bodem

#### Mobiliteit

.

### 12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

De PBT- en zPzB-criteria zijn niet van toepassing op anorganische stoffen.

### 12.6. Andere schadelijke effecten

## Rubriek 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

#### Afval van residu/ongebruikte producten

Verwijdering moet plaatsvinden in overstemming met van toepassing zijnde regionale, nationale en lokale wet- en regelgeving.

**Verontreinigde verpakking**

Verwijdering moet plaatsvinden in overstemming met van toepassing zijnde regionale, nationale en lokale wet- en regelgeving.

**Rubriek 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER****IMDG**

14.1 UN/ID No.	Niet gereguleerd
14.2 Juiste ladingnaam	Niet gereguleerd
14.3 Gevarenklasse	Niet gereguleerd
14.4 Verpakkingsgroep	Niet gereguleerd
14.5 Mariene verontreiniging	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere bepalingen	Geen
14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	Niet van toepassing

**RID**

14.1 UN/ID No.	Niet gereguleerd
14.2 Juiste ladingnaam	Niet gereguleerd
14.3 Gevarenklasse	Niet gereguleerd
14.4 Verpakkingsgroep	Niet gereguleerd
14.5 Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere bepalingen	Geen

**ADR**

14.1 UN/ID No.	Niet gereguleerd
14.2 Juiste ladingnaam	Niet gereguleerd
14.3 Gevarenklasse	Niet gereguleerd
14.4 Verpakkingsgroep	Niet gereguleerd
14.5 Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere bepalingen	Geen

**ICAO (lucht)**

14.1 UN/ID No.	Niet gereguleerd
14.2 Juiste ladingnaam	Niet gereguleerd
14.3 Gevarenklasse	Niet gereguleerd
14.4 Verpakkingsgroep	Niet van toepassing
14.5 Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere bepalingen	Geen

**IATA**

14.1 UN/ID No.	Niet gereguleerd
14.2 Juiste ladingnaam	Niet gereguleerd
14.3 Gevarenklasse	Niet gereguleerd
14.4 Verpakkingsgroep	Niet gereguleerd
Beschrijving	Niet van toepassing
14.5 Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere bepalingen	Geen

**Rubriek 15: REGELGEVING****15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

Naam van chemische stof	Frans RG-nummer	Titel
Hafnium Dioxide 12055-23-1	-	-
Zirkoondioxide 1314-23-4	-	-

**Europese Unie**

Letten op richtlijn 98/24/EG betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk

**Autorisaties en/of beperkingen met betrekking tot het gebruik:**

Dit product bevat geen stoffen die aan toestemming zijn onderworpen (Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XIV). Dit product bevat geen stoffen waarvoor beperkingen gelden (Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XVII).

**Internationale inventarissen**

<b>DSL/NDSL</b>	Voldoet aan
<b>EINECS/ELINCS</b>	Voldoet aan
<b>ENCS</b>	Voldoet aan
<b>IECSC</b>	Voldoet aan
<b>KECL</b>	Voldoet aan
<b>PICCS</b>	Niet geregistreerd
<b>AICS</b>	Niet geregistreerd

**Legenda:**

- TSCA** - (Toxic Substances Control Act; Amerikaanse wet inzake het beheer van toxische stoffen) Rubriek 8(b) Inventaris
- DSL/NDSL** - Canadese Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Canadese lijst van binnenlandse/niet-binnenlandse chemische stoffen)
- EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Chemical Substances/European List of Notified Chemical Substances (Europese inventaris van bestaande chemische stoffen/Europese lijst van stoffen waarvan kennisgeving is gedaan)
- ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (Bestaande en nieuwe chemische stoffen Japan)
- IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Inventaris van bestaande chemische stoffen China)
- KECL** - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Koreaanse bestaande en geëvalueerde chemische stoffen)
- PICCS** - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Filippijnen inventaris van chemicaliën en chemische stoffen)
- AICS** - Australische inventaris voor chemische stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling**

Er is voor dit product geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

**Rubriek 16: OVERIGE INFORMATIE****Opgesteld door**

**Datum van uitgifte** 28-mei-2015

**Datum van herziening** 22-jan-2018

**Opmerking bij revisie** Bijgewerkte Rubriek(en): 2, 5, 8, 9, 10, 15.

**Dit veiligheidsinformatieblad voldoet aan de eisen van verordening (EG) nr. 1907/2006**

**Opmerking:**

De in dit veiligheidsinformatieblad informatie juist is om het beste van onze kennis, informatie en op het ogenblik van publicatie. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruik, verwerken, opslag, vervoer, verwijderen en vrijkomen en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op de aangegeven specifieke materialen en geldt mogelijk niet voor deze materialen in combinatie met andere materialen of in een proces, tenzij dit in de tekst.

**Einde van het veiligheidsinformatieblad**

**Aanvullende informatie beschikbaar** Veiligheidsinformatiebladen en etiketten beschikbaar bij ATImetals.com  
van: