



# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Datum van uitgifte 28-mei-2015

Datum van herziening 23-apr-2020

Versie 6

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

### 1.1. Productidentificatie

**Productcode** SAC006  
**Productnaam** Hafnium Sponge  
**UN/ID No.** 3089  
**Synoniemen** Sponshafnium: Hafniummetaal, poreus, (Product # 402)

### 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

#### **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

Dit materiaal is geclassificeerd volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008.

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

**Verordening (EG) nr. 1272/2008**

Ontvlambare vaste stoffen	Categorie 1
---------------------------	-------------

### 2.2. Etiketteringselementen

#### Overzicht voor noodsituaties

**Gevaar**

**Gevarenaanduidingen**

H228 - Ontvlambare vaste stof



**Voorkomen** Spons

**Fysische toestand** Vaste stof

**Geur** Geurloos

**Voorzorgsmaatregelen - preventie**

Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbeschermingdragen.  
 Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. - Niet roken  
 Opslag- en opvangreservoir aarden  
 Bij aanwezigheid van stofwolken, explosieveilige elektrische/ventilatie-/verlichtingsapparatuur gebruiken

**Voorzorgsmaatregelen - respons**

In geval van brand: Blussen met zout (NaCl) of droog poeder van klasse D

**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**

Sponshafnium: Hafniummetaal, poreus, (Product # 402).

Naam van chemische stof	EG-nr	CAS-nr	Gewichts%
Hafnium	231-166-4	7440-58-6	97- >99
Zirkonium	231-176-9	7440-67-7	0-3

**Rubriek 4: EERSTEHULPMAATREGELEN****4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen****Inademing**

Als tijdens de verwerking grote hoeveelheden rook, damp of deeltjes worden ingeademd, het slachtoffer in frisse lucht brengen en een gekwalificeerde gezondheidsprofessional raadplegen.

**Contact met de huid**

Geen onder normale gebruiksomstandigheden.

**Contact met de ogen**

Indien deeltjes tijdens de verwerking in contact komen met de ogen, net zo behandelen als elk ander vreemd voorwerp.

**Inslikken**

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**

Isoleer grote branden en laten uitbranden. Smoren kleine branden met zout (NaCl) of klasse D droog poeder brandblusser.

**Ongeschikte blusmiddelen**

Geen water op brandend metaal spuiten omdat anders een explosie kan optreden. Deze explosieve eigenschap wordt veroorzaakt door het waterstof en de stoom die gegenereerd worden door de reactie van water met het brandende materiaal

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

Intense hitte. Zeer fijn materiaal met een groot oppervlak dat het resultaat is van de verwerking van dit product kan bij kamertemperatuur spontaan ontbranden WAARSCHUWING: Fijn stof van dit product, kan brandbare stof-luchtmengsels vormen. Stofdeeltjes verwijderd houden van alle ontstekingsbronnen waaronder warmte, vonken en vuur. Stofophoping vermijden om gevaar van brandbaar stof te minimaliseren

**Gevaarlijke  
verbrandingsproducten**

Niet van toepassing.

**5.3. Advies voor brandweertaken**

Brandweertaken moeten onafhankelijke ademhalingsapparatuur en volledige brandweertuistening dragen.

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

**6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures****Persoonlijke voorzorgsmaatregelen**

De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken.

**Voor de hulpdiensten**

De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. Volg Emergency Response Guidebook, gids nr 170.

**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. using non-sparking tools. 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**

Zeer fijn, groot oppervlak materiaal ten gevolge van slijpen, oppoetsen, polijsten of vergelijkbare behandelingen kan bij kamertemperatuur spontaan ontbranden. WAARSCHUWING: Fijn stof van dit product, kan brandbare stof-luchtmengsels vormen. Stofdeeltjes verwijderd houden van alle ontstekingsbronnen waaronder warmte, vonken en vuur. Stofophoping vermijden om gevaar van brandbaar stof te minimaliseren.

**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**

Verwijderd houden van warmte, vonken, vuur en andere ontstekingsbronnen (zoals waakvlammen, elektrische motoren en statische elektriciteit). Het product voor langdurige opslag afgesloten bewaren in met argon gevulde stalen vaten.

**Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Lost op in fluorwaterstofzuur. Ontbrandt in aanwezigheid van fluor. Bij verwarming boven 200 °C treedt exotherme reactie op met

de volgende. Chloor, broom, gehalogeneerde koolwaterstoffen, tetrachloorkoolstof, tetrafluorkoolstof en freon.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

#### Risicobeheersmaatregelen (RBM)

De vereiste informatie staat vermeld in het Veiligheidsinformatieblad.

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

### 8.1. Controleparameters

Naam van chemische stof	Europese Unie	Verenigd Koninkrijk	Frankrijk	Spanje	Duitsland
Hafnium 7440-58-6	-	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Zirkonium 7440-67-7	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> Ceiling / Peak: 1 mg/m <sup>3</sup>
Naam van chemische stof	Italië	Portugal	Nederland	Finland	Denemarken
Hafnium 7440-58-6	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Zirkonium 7440-67-7	-	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 7440-58-6	STEL 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Zirkonium 7440-67-7	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)

Inademing 5 mg/m<sup>3</sup>

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

### 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** Vuur-/vlambestendige/-vertragende kleding kan geschikt zijn tijdens hete werkzaamheden met het product. Snijbestendige handschoenen en/of beschermende kleding zijn aangewezen bij aanwezigheid van scherpe oppervlakken.
- 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

**Fysische toestand** Vaste stof

<b>Voorkomen</b>	Spons	<b>Geur</b>	Geurloos
<b>Kleur</b>	Metallic grijs of zilver	<b>Geurdrempelwaarde</b>	Niet van toepassing
<b><u>Eigenschap</u></b>	<b><u>Waarden</u></b>	<b><u>Opmerkingen • Methode</u></b>	
pH	-	Niet van toepassing	
Smelt- / vriespunt	2230 °C / 4040 °F		
Kookpunt / kooktraject	-		
Vlampunt	-		
Verdampingssnelheid	-	Niet van toepassing	
Ontvlambaarheid (vast, gas)	-	Ontvlambaar	
Ontvlambaarheidsgrens in lucht			
Bovenste		-	
ontvlambaarheidsgrens:			
Onderste ontvlambaarheidsgrens		-	
Dampspanning	-	Niet van toepassing	
Dampdichtheid	-	Niet van toepassing	
Relatieve dichtheid	13.3		
Oplosbaarheid in water	Onoplosbaar		
Oplosbaarheid			
Verdelingscoëfficiënt	-	Niet van toepassing	
Zelfontbrandingstemperatuur	-	Niet van toepassing	
Ontledingstemperatuur	-	Niet van toepassing	
Kinematische viscositeit	-	Niet van toepassing	
Dynamische viscositeit	-	Niet van toepassing	
Ontploffingseigenschappen	Niet van toepassing		
Oxiderende eigenschappen	Niet van toepassing		
<b><u>9.2. Overige informatie</u></b>			
Verwekingspunt	-		
Moleculegewicht	-		
VOS-gehalte (%)	Niet van toepassing		
Dichtheid	130-170 lb/ft <sup>3</sup>		
Bulkdichtheid	-		

## Rubriek 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

### 10.1. Reactiviteit

Niet van toepassing .

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

#### Explosiegegevens

Gevoeligheid voor mechanische schok      Geen.

Gevoeligheid voor statische ontlading      Kan ontbranden door wrijving, warmte, vonken of vuur.

### 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**

Lost op in fluorwaterstofzuur. Ontbrandt in aanwezigheid van fluor. Bij verwarming boven 200 °C treedt exotherme reactie op met de volgende. Chloor, broom, gehalogeneerde koolwaterstoffen, tetrachloorkoolstof, tetrafluorkoolstof en freon.

**10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten**

Niet van toepassing.

**Rubriek 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE****11.1. Informatie over toxicologische effecten****Productinformatie**

Inademing	Product niet ingedeeld.
Contact met de ogen	Product niet ingedeeld.
Contact met de huid	Product niet ingedeeld.
Inslikken	Product niet ingedeeld.

Naam van chemische stof	Oraal LD50	Dermaal LD50	Inademing LC50
Hafnium	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3mg/L
Zirkonium	> 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.

**Mutageniteit in geslachtscellen** Product niet ingedeeld.

**Kankerverwekkendheid** Product niet ingedeeld.

**Voortplantingstoxiciteit** Product niet ingedeeld.

**STOT - bij eenmalige blootstelling** Product niet ingedeeld.

**STOT - bij herhaalde blootstelling** Product niet ingedeeld.

**Gevaar bij inademing** 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	Toxiciteit voor micro-organismen	Crustacea
Hafnium	The 72 h EC50 of hafnium to Pseudokirchneriella subcapitata was greater than 8 ug of Hf/L (100% saturated solution).	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.
Zirkonium	The 14 d NOEC of	The 96 h LL50 of	-	The 48 h EC50 of

	zirconium dichloride oxide to <i>Chlorella vulgaris</i> was greater than 102.5 mg of Zr/L.	zirconium to <i>Danio rerio</i> was greater than 74.03 mg/L.		zirconium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 74.03 mg of Zr/L.
--	--	--	--	--

**12.2. Persistentie en afbreekbaarheid**

.

**12.3. Bioaccumulatie**

.

**12.4. Mobiliteit in de bodem****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**

<b>14.1 UN/ID No.</b>	3089
<b>14.2 Juiste ladingnaam</b>	Metaalpoeder, ontvlambaar, n.e.g. (hafnium)
<b>14.3 Gevarenklasse</b>	4.1
<b>14.4 Verpakkingsgroep</b>	II
<b>14.5 Mariene verontreiniging</b>	Niet van toepassing
<b>14.6 Bijzondere bepalingen</b>	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
<b>14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code</b>	Niet van toepassing

**RID**

<b>14.1 UN/ID No.</b>	3089
<b>14.2 Juiste ladingnaam</b>	Metaalpoeder, ontvlambaar, n.e.g. (hafnium)
<b>14.3 Gevarenklasse</b>	4.1
<b>14.4 Verpakkingsgroep</b>	II
<b>14.5 Milieugevaar</b>	Niet van toepassing
<b>14.6 Bijzondere bepalingen</b>	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
<b>Opmerking:</b>	Volg Emergency Response Guidebook, gids nr 170

**ADR**

<b>14.1 UN/ID No.</b>	3089
<b>14.2 Juiste ladingnaam</b>	Metaalpoeder, ontvlambaar, n.e.g. (hafnium)
<b>14.3 Gevarenklasse</b>	4.1
<b>14.4 Verpakkingsgroep</b>	II
<b>14.5 Milieugevaar</b>	Niet van toepassing

**14.6 Bijzondere bepalingen** IB8, IP2, IP4, T3, TP33  
**Opmerking:** Volg Emergency Response Guidebook, gids nr 170

**ICAO (lucht)**

**14.1 UN/ID No.** 3089  
**14.2 Juiste ladingnaam** Metal powder, flammable, n.o.s. (Hafnium)  
**14.3 Gevarenklasse** 4.1  
**14.4 Verpakkingsgroep** II  
**14.5 Milieugevaar** Niet van toepassing  
**14.6 Bijzondere bepalingen** IB8, IP2, IP4, T3, TP33

**IATA**

**14.1 UN/ID No.** 3089  
**14.2 Juiste ladingnaam** Metal powder, flammable, n.o.s. (Hafnium)  
**14.3 Gevarenklasse** 4.1  
**14.4 Verpakkingsgroep** II  
**Beschrijving** .  
**14.5 Milieugevaar** Niet van toepassing  
**14.6 Bijzondere bepalingen** IB8, IP2, IP4, T3, TP33 170  
**ERG-code**

**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 7440-58-6	-	-
Zirkonium 7440-67-7	-	-

**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**

**DSL/NDSL** Voldoet aan  
**EINECS/ELINCS** Voldoet aan  
**ENCS** Voldoet aan  
**IECSC** Voldoet aan  
**KECL** Voldoet aan  
**PICCS** Voldoet aan  
**AICS** 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**



Voor deze stof is een chemischeveiligheidsbeoordeling uitgevoerd

### Rubriek 16: OVERIGE INFORMATIE

<b>Datum van uitgifte</b>	28-mei-2015
<b>Datum van herziening</b>	23-apr-2020
<b>Opmerking bij revisie</b>	veiligheidsinformatieblad-rubrieken bijgewerkt: 5, 7, 9, 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:**