



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Datum van uitgifte 28-mei-2015

Datum van herziening 10-apr-2019

Versie (

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

1.1. Productidentificatie

Productcode SAC023
Productnaam Hafnium Powder and Fines

UN/ID No. 3089
Synoniemen Hafniummetaal, droog. (Product #403)

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

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
Ontvlambare vaste stoffen



Voorkomen Poeder

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 Hafniummetaal, droog. (Product #403).

Naam van chemische stof	EG-nr	CAS-nr	Gewichts%
Hafnium	231-166-4	7440-58-6	97- >99
Zirkoon	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 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, 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. Milieuvorzorgsmaatregelen

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

Veeg of schep materiaal in droge containers met behulp van niet-vonkende gereedschappen. 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**

Intense hitte. 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 ³	TWA: 0.5 mg/m ³	-
Zirkoon 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
Naam van chemische stof	Italië	Portugal	Nederland	Finland	Denemarken
Hafnium 7440-58-6	-	TWA: 0.5 mg/m ³	-	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³
Zirkoon 7440-67-7	-	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	-	TWA: 1 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³
Naam van chemische stof	Oostenrijk	Zwitserland	Polen	Noorwegen	Ierland
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
Zirkoon 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

Afgeleide doses zonder effect (DNEL)

Oraal	5.5 mg/kg bw/day
Dermaal	11 mg/kg bw/day
Inademing	5 mg/m ³

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)

Zoet water	74 ug/L
Zeewater	7.4 ug/L

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.
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: FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	Vaste stof		
Voorkomen	Poeder	Geur	Geurloos
Kleur	metalen grijs of zilver	Geurdrempelwaarde	Niet van toepassing
<u>Eigenschap</u>	<u>Waarden</u>	<u>Opmerkingen • Methode</u>	
pH	-	Niet van toepassing	
Smelt-/vriespunt	2227 °C / 4050 °F		
Kookpunt / kooktraject	-		
Vlampunt	-		
Verdampingsnelheid	-	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		

9.2. Overige informatie

Verwekingspunt	-
Moleculegewicht	-
VOS-gehalte (%)	Niet van toepassing
Dichtheid	-
Bulkdichtheid	220-380 lb/ft3

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 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
Zirkoon	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

Acute toxiciteit Product niet ingedeeld.

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.
Zirkoon	The 14 d NOEC of zirconium dichloride oxide to Chlorella vulgaris was greater than 102.5 mg of Zr/L.	The 96 h LL50 of zirconium to Danio rerio was greater than 74.03 mg/L.	-	The 48 h EC50 of zirconium dioxide to Daphnia magna 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

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

RID

14.1 UN/ID No.	3089
14.2 Juiste ladingnaam	Metaalpoeder, ontvlambaar, n.e.g. (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
ADR	
14.1 UN/ID No.	3089
14.2 Juiste ladingnaam	Metaalpoeder, ontvlambaar, n.e.g. (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
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	-	-
Zirkoon 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

Datum van uitgifte	28-mei-2015
Datum van herziening	10-apr-2019
Opmerking bij revisie	Bijgewerkte Rubriek(en): 2, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 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: