



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Datum van uitgifte 08-jul-2015

Datum van herziening 15-jan-2018

Versie H

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

1.1. Productidentificatie

Productcode SAC027
Productnaam Hafnium Tetrachloride

UN/ID No. 1759
Synoniemen Hafniumtetrachloride: Hafniumchloride, (Product # 405)

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

Aanbevolen gebruik Hafniumverbindingen

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

Huidcorrosie/-irritatie	Categorie 1B
Bijtend voor metalen	Categorie 1

2.2. Etiketteringselementen

Overzicht voor noodsituaties

Gevaar

Gevarenaanduidingen

Kan bijtend zijn voor metalen
Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel



Voorkomen Poeder

Fysische toestand Vaste stof

Geur Penetrant, Licht chloorachtig.

Voorzorgsmaatregelen - preventie

Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen
Stof/gas/nevel niet inademen

Voorzorgsmaatregelen - respons

NA INSLIKKEN: De mond spoelen, GEEN braken opwekken

BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): Losse deeltjes van de huid afvegen, Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken, Huid met water afspoelen/afdouchen

NA INADEMING: het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt

BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen

Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen

Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken

Gelekte/gemorste stof opnemen om materiële schade te vermijden

Voorzorgsmaatregelen - Opslag

Op een droge plaats bewaren

In corrosiebestendige houder bewaren

Voorzorgsmaatregelen - verwijdering

De inhoud/verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf

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**

Hafniumtetrachloride: Hafniumchloride, (Product # 405).

Naam van chemische stof	EG-nr	CAS-nr	Gewichts%
Hafnium Tetrachloride	236-826-5	13499-05-3	>95
Zirkoniumtetrachloride	233-058-2	10026-11-6	<4

Rubriek 4: EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**Inademing**

NA INADEMING: het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Onmiddellijk contact opnemen met een arts of een vergiftigingencentrum.

Contact met de huid

Losse deeltjes van de huid afvegen. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen/afdouchen.

Contact met de ogen

Met water spoelen gedurende 15 minuten. Een arts raadplegen.

Inslikken

GEEN braken opwekken. De patiënt grote hoeveelheden water laten drinken, indien deze daartoe in staat is. Onmiddellijk een arts raadplegen voor verdere instructies.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**Symptomen**

Kan acute maag- en darmklachten veroorzaken bij inslikken. Contact met vochtige huid kan brandwonden veroorzaken op de huid. Kan bij inademing ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.

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

Als in het gebied brand uitbreekt, het water niet in contact laten komen met het product om ontwikkeling van gevaarlijke gassen te voorkomen

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

Niet-brandbaar

Gevaarlijke verbrandingsproducten

Niet van toepassing.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Brandweerlieden moeten onafhankelijke ademhalingsapparatuur en volledige brandweerruitrusting 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. Het Handboek voor noodsituaties raadplegen (Emergency Response Guidebook), Leidraadnr. 137.

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. Was de morslocatie grondig met water. Ademhalingsbescherming kan nodig zijn. Huid- en oogbescherming dienen tijdens het opruimen te worden gebruikt.

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. Tegen vocht beschermen. Reageert met water. Zorgen voor voldoende ventilatie, met name in besloten ruimten. Handvat onder een inert gas zoals stikstof of argon om de

integriteit van het product te handhaven.

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. Bewaren op een droge, koele en goed geventileerde plaats. Beschermen tegen direct zonlicht. Containers kunnen onder druk komen te staan: Verpakking voorzichtig behandelen en openen.

Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Water, alcoholen, fenolen en aminen. Rubber, coatings en sommige kunststoffen. Reageert met metalen om hitte en corrosieve gassen te produceren.

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 Tetrachloride 13499-05-3	-	-	-	TWA: 0.5 mg/m ³	-
Zirkoniumtetrachloride 10026-11-6	-	TWA: 5 mg/m ³	-	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	-
Naam van chemische stof	Italië	Portugal	Nederland	Finland	Denemarken
Hafnium Tetrachloride 13499-05-3	-	TWA: 0.5 mg/m ³	-	TWA: 0.5 mg/m ³	-
Zirkoniumtetrachloride 10026-11-6	-	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 Tetrachloride 13499-05-3	TWA: 0.5 mg/m ³	-	TWA: 0.5 mg/m ³	-	-
Zirkoniumtetrachloride 10026-11-6	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)

Inademing 8 mg/m³

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Voor dit product als geheel is geen informatie beschikbaar.

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische beheersmaatregelen Vorming van ongecontroleerde deeltjes vermijden. Lokale afzuigventilatie tijdens de verwerking wordt aanbevolen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bescherming van de ogen / het gezicht Als er een risico bestaat van oogletsel of -irritatie, wordt geschikte oogbescherming aanbevolen; bijvoorbeeld een nauwsluitende veiligheidsbril, een afsluitende (schuim) veiligheidsbril, gelaatsscherm of ander oogbeschermingsmiddel.

Huid- en lichaamsbescherming Ondoorlatende beschermende kleding dragen, waaronder laarzen, handschoenen, laboratoriumjas, schort of overall, indien van toepassing, om contact met de huid te voorkomen.

Bescherming van de Bij vorming van zwevende deeltjes/dampen/gassen en bij overschrijding van

ademhalingswegen blootstellingsgrenswaarden of bij irritatie, moet geschikte goedgekeurde adembescherming worden gedragen. Ademhalingsstoestel 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	Geur	Penetrant, Licht chloorachtig.
Voorkomen	Poeder	Geurdrempelwaarde	
Kleur	wit, oranje	Opmerkingen • Methode	
Eigendom	Waarden		
pH	<1		
Smelt-/vriespunt	320 °C / 610 °F		
Kookpunt / kooktraject	-		
Vlampunt	-		Niet van toepassing
Verdampingsnelheid	-		Niet van toepassing
Ontvlambaarheid (vast, gas)	-		Niet ontvlambaar
Ontvlambaarheidsgrens in lucht			
Bovenste ontvlambaarheidsgrens:			-
Onderste ontvlambaarheidsgrens			-
Dampspanning	-		Niet van toepassing
Dampdichtheid	-		Niet van toepassing
Relatieve dichtheid	2.8		
Oplosbaarheid in water	Reageert met water		hydrolyseert
Oplosbaarheid			
Verdelingscoëfficiënt	-		
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	320.30
VOS-gehalte (%)	Niet van toepassing
Dichtheid	-
Bulkdichtheid	110-130lb/ft3

Rubriek 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1. Reactiviteit

Reageert met water .

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel 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

Reageert met water.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Onbedoeld contact met water.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Water, alcoholen, fenolen en aminen. Rubber, coatings en sommige kunststoffen. Reageert met metalen om hitte en corrosieve gassen te produceren.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Reageert met water onder vorming van waterstofchloridegas of zoutzuur en warmte.

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

Inademing	Product niet ingedeeld.
Contact met de ogen	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Contact met de huid	Veroorzaakt ernstige brandwonden op de huid.
Inslikken	Product niet ingedeeld.

Naam van chemische stof	Oraal LD50	Dermaal LD50	Inademing LC50
Hafnium Tetrachloride	112 mg/kg bw	-	-
Zirkoniumtetrachloride	-	-	-

Informatie over toxicologische effecten

Symptomen Kan brandwonden op de huid veroorzaken. Kan bij inademing irritatie van de bovenste luchtwegen veroorzaken. Kan acute maag- en darmklachten veroorzaken bij inslikken.

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

Acute toxiciteit	Product niet ingedeeld.
Huidcorrosie/-irritatie	Kan ernstige brandwonden op de huid veroorzaken.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	Kan ernstig oogletsel veroorzaken.
Sensibilisatie	Product niet ingedeeld.
Mutageniteit in geslachtscellen	Product niet ingedeeld.
Kankerverwekkendheid	Product niet ingedeeld.
Reproductietoxiciteit	Product niet ingedeeld.
STOT - bij eenmalige blootstelling	Product niet ingedeeld.
STOT - bij herhaalde blootstelling	Product niet ingedeeld.

Effecten op doelorganen 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	Toxicity to microorganisms	Crustacea
Hafnium Tetrachloride	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.
Zirkoniumtetrachloride	The 14 d NOEC of zirconium tetrachloride to <i>Chlorella vulgaris</i> was greater than 262 mg of ZrCl ₄ /L.	The 96h LC50 value of zirconium tetrachloride to <i>Oncorhynchus mykiss</i> was greater than 51 mg ZrCl ₄ /L and the 96 h LL50 of zirconium tetrachloride to <i>Danio rerio</i> was greater than 190 mg of ZrCl ₄ /L.	-	The 48 h EC50 of zirconium tetrachloride to <i>Daphnia magna</i> was greater than 190 mg of ZrCl ₄ /L.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

.

12.3. Bioaccumulatie

Bioconcentratiefactor (BCF) -

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.	1759
14.2 Juiste ladingnaam	Bijtende vaste stof, n.e.g. (Hafniumtetrachloride)
14.3 Gevarenklasse	8
14.4 Verpakkingsgroep	III
14.5 Mariene verontreiniging	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere bepalingen	128, IB8, IP3, T1, TP33
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.	1759
14.2 Juiste ladingnaam	Bijtende vaste stof, n.e.g. (Hafniumtetrachloride)
14.3 Gevarenklasse	8
14.4 Verpakkingsgroep	III
14.5 Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere bepalingen	128, IB8, IP3, T1, TP33

ADR

14.1 UN/ID No.	1759
14.2 Juiste ladingnaam	Bijtende vaste stof, n.e.g. (Hafniumtetrachloride)
14.3 Gevarenklasse	8
14.4 Verpakkingsgroep	III
14.5 Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere bepalingen	128, IB8, IP3, T1, TP33

ICAO (lucht)

14.1 UN/ID No.	1759
14.2 Juiste ladingnaam	Corrosive solid, n.o.s. (Hafnium Tetrachloride)
14.3 Gevarenklasse	8
14.4 Verpakkingsgroep	III
14.5 Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere bepalingen	128, IB8, IP3, T1, TP33

IATA

14.1 UN/ID No.	1759
14.2 Juiste ladingnaam	Corrosive solid, n.o.s. (Hafnium Tetrachloride)
14.3 Gevarenklasse	8
14.4 Verpakkingsgroep	III
Beschrijving	.
14.5 Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere bepalingen	128, IB8, IP3, T1, TP33 137

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 Tetrachloride 13499-05-3	-	-
Zirkoniumtetrachloride 10026-11-6	-	-

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	Niet geregistreerd
KECL	Voldoet aan
PICCS	Niet geregistreerd
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

Er is voor dit product geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

Rubriek 16: OVERIGE INFORMATIE**Opgesteld door**

Datum van uitgifte 08-jul-2015

Datum van herziening 15-jan-2018

Opmerking bij revisie Bijgewerkte Rubriek(en): 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 16.

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: