



# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Datum van uitgifte 28-mei-2015

Datum van herziening 04-feb-2019

Versie I

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

### 1.1. Productidentificatie

**Productcode** PM009  
**Productnaam** Titanium Alloy Powder Flammable

**UN/ID No.** 3089  
**Synoniemen** Ontvlambaar poeder op basis van titaniumlegering: - CP Ti Powder, Ti-6Al-4V Powder, Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo Powder, Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr Powder, ATI 425 Powder, Ti-48Al-2Cr-2Nb Powder, Ti-6Al-4V-1B Powder, TNM Powder, ATI 6-4 ELI™ Powder, ATI Ti-6Al-4V-ELI Powder

Bevat Kobalt, Nikkel

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

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

**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

<b>Gevaar</b>		
<b>Gevarenaanduidingen</b> Ontvlambare vaste stoffen		
		
<b>Voorkomen</b> Poeder	<b>Fysische toestand</b> Vaste stof	<b>Geur</b> 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, explosie veilige elektrische/ventilatie-/verlichtingsapparatuur gebruiken

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**

Bij blootstelling van het product aan lassen, branden, smelten, zagen, solderen, slijpen, oppoetsen, polijsten of andere vergelijkbare warmtegenererende behandelingen kunnen volgende mogelijk gevaarlijke stoffen in de lucht en/of dampen ontstaan:: Titaniumdioxide, IARC groep 2B carcinogeen, Zeswaardig chroom (chroom VI) kan long-, neus- en/of sinuskanker veroorzaken, Vanadiumpentoxide (V2O5) tast ogen, huid, luchtwegen aan. Oplosbare molybdeenverbindingen zoals molybdeentrioxide, kunnen irritatie van de longen veroorzaken.

**Rubriek 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN****3.1 Stoffen****Synoniemen**

Ontvlambaar poeder op basis van titaniumlegering: - CP Ti Powder, Ti-6Al-4V Powder, Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo Powder, Ti-5Al-5v-5Mo-3Cr Powder, ATI 425 Powder, Ti-48Al-2Cr-2Nb Powder, Ti-6Al-4V-1B Powder, TNM Powder, ATI 6-4 ELI™ Powder, ATI Ti-6Al-4V-ELI Powder.

Naam van chemische stof	EG-nr	CAS-nr	Gewichts%
Titanium	231-142-3	7440-32-6	50 - 100
Aluminium	231-072-3	7429-90-5	0 - 40
Niobium	231-113-5	7440-03-1	0 - 27
Vanadium	231-171-1	7440-62-2	0 - 10
Wolfraam	231-143-9	7440-33-7	0 - 10
Molybdenum	231-107-2	7439-98-7	0 - 10
Ijzeren	231-096-4	7439-89-6	0 - 10
Chromium	231-157-5	7440-47-3	0 - 10
Zirkonium	231-176-9	7440-67-7	0 - 5
Yttrium	231-174-8	7440-65-5	0 - 3
Tin	231-141-8	7440-31-5	0 - 3
Boor	231-151-2	7440-42-8	0 - 1

**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, groot oppervlak materiaal ten gevolge van slijpen, oppoetsen, polijsten of vergelijkbare behandelingen kan bij kamertemperatuur spontaan ontbranden **WAARSCHUWING:** Fijn stof als gevolg van het slijpen, oppoetsen, polijsten of vergelijkbare activiteiten 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**

Titaniumdioxide, IARC groep 2B carcinogeen, Zeswaardig chroom (chrom VI) kan long-, neus- en/of sinuskanker veroorzaken, Vanadiumpentoxide (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) tast ogen, huid, luchtwegen aan. Oplosbare molybdeenverbindingen zoals molybdeentrioxide, kunnen irritatie van de longen veroorzaken.

### 5.3. Advies voor brandweerlieden

Brandweerlieden moeten onafhankelijke ademhalingsapparatuur en volledige brandweeroorusting 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**

Opvegen en in geschikte containers scheppen. 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 als gevolg van het slijpen, oppoetsen, polijsten of vergelijkbare activiteiten 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
Titanium 7440-32-6	-	-	-	-	-
Aluminium 7429-90-5	-	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Niobium 7440-03-1	-	-	-	-	-
Vanadium 7440-62-2	-	-	-	-	Skin
Wolfram 7440-33-7	-	STEL: 10 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>	-
Molybdenum 7439-98-7	-	-	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-
Ijzeren 7439-89-6	-	-	-	-	-
Chromium 7440-47-3	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 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>
Yttrium 7440-65-5	-	STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	-
Tin 7440-31-5	TWA 2 mg/m <sup>3</sup> as Sn	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-
Boor 7440-42-8	-	-	-	-	-
Naam van chemische stof	Italië	Portugal	Nederland	Finland	Denemarken
Titanium 7440-32-6	-	-	-	-	-
Aluminium 7429-90-5	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Niobium 7440-03-1	-	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>

Vanadium 7440-62-2	-	-	-	-	-
Wolfram 7440-33-7	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Molybdenum 7439-98-7	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Ijzeren 7439-89-6	-	-	-	-	-
Chromium 7440-47-3	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>	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>
Yttrium 7440-65-5	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>
Tin 7440-31-5	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Boor 7440-42-8	-	-	-	-	-
<b>Naam van chemische stof</b>	<b>Oostenrijk</b>	<b>Zwitserland</b>	<b>Polen</b>	<b>Noorwegen</b>	<b>Ierland</b>
Titanium 7440-32-6	-	-	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Aluminium 7429-90-5	STEL 20 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Niobium 7440-03-1	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> STEL 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-
Vanadium 7440-62-2	STEL 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup>	-
Wolfram 7440-33-7	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 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>
Molybdenum 7439-98-7	STEL 20 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Ijzeren 7439-89-6	-	-	-	-	-
Chromium 7440-47-3	TWA: 2 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: 2 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>
Yttrium 7440-65-5	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 mg/m <sup>3</sup>
Tin 7440-31-5	STEL 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	Skin STEL: 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Boor 7440-42-8	-	-	-	-	-

**Afgeleide doses zonder effect (DNEL)** Voor dit product als geheel zijn geen DNEL's beschikbaar

**Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)** Voor dit product als geheel 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.

**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>	metalen grijs of zilver		
<b>Eigenschap</b>	<b>Waarden</b>	<b>Opmerkingen • Methode</b>	
<b>pH</b>	-	Niet van toepassing	
<b>Smelt-/vriespunt</b>	1400-1540 °C / 2560-2800 °F		
<b>Kookpunt / kooktraject</b>	-		
<b>Vlampunt</b>	-		
<b>Verdampingsnelheid</b>	-	Niet van toepassing	
<b>Ontvlambaarheid (vast, gas)</b>	-	Ontvlambaar	
<b>Ontvlambaarheidsgrens in lucht</b>			
<b>Bovenste</b>		-	
<b>ontvlambaarheidsgrens:</b>			
<b>Onderste ontvlambaarheidsgrens</b>		-	
<b>Dampspanning</b>	-	Niet van toepassing	
<b>Dampdichtheid</b>	-	Niet van toepassing	
<b>Relatieve dichtheid</b>	8,0-8,5		
<b>Oplosbaarheid in water</b>	Onoplosbaar		
<b>Oplosbaarheid</b>		Niet van toepassing	
<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>	-

## 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	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**

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**

Bij blootstelling van het product aan lassen, branden, smelten, zagen, solderen, slijpen, oppoetsen, polijsten of andere vergelijkbare warmtegenererende behandelingen kunnen volgende mogelijk gevaarlijke stoffen in de lucht en/of dampen ontstaan: Titaniumdioxide, IARC groep 2B carcinogeen. Zeswaardig chroom (chrom VI) kan long-, neus- en/of sinuskanker veroorzaken. Vanadiumpentoxide (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) tast ogen, huid, luchtwegen aan. Oplosbare molybdeenverbindingen zoals molybdeentrioxide, kunnen irritatie van de longen veroorzaken.

**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
Titanium	> 5000 mg/kg bw	-	-
Aluminium	15,900 mg/kg bw	-	> 1 mg/L
Niobium	> 10,000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	-
Vanadium	> 2000 mg/kg bw	-	-
Wolfraam	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.4 mg/L
Molybdenum	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.10 mg/L
Ijzeren	98,600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Chromium	> 3400 mg/kg bw	-	> 5.41 mg/L
Zirkonium	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L
Yttrium	> 5000 mg/kg bw	-	> 5.09 mg/L
Tin	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 4.75 mg/L
Boor	> 2000 mg/kg bw	-	> 5.08 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.

Naam van chemische stof	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Chromium 7440-47-3		Group 3		

**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
Titanium	The 72 h EC50 of titanium dioxide to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was 61 mg of TiO <sub>2</sub> /L.	The 96 h LC50 of titanium dioxide to <i>Cyprinodon variegatus</i> was greater than 10,000 mg of TiO <sub>2</sub> /L. The 96 h LC50 of titanium dioxide to <i>Pimephales promelas</i> was greater than 1,000 mg of TiO <sub>2</sub> /L .	The 3 h EC50 of titanium dioxide for activated sludge were greater than 1000 mg/L.	The 48 h EC50 of titanium dioxide to <i>Daphnia Magna</i> was greater than 1000 mg of TiO <sub>2</sub> /L.
Aluminium	The 96-h EC50 values for reduction of biomass of <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> in AAP-Medium at pH 6, 7, and 8 were estimated as 20.1, 5.4, and 150.6 µg/L, respectively, for dissolved Al.	The 96 h LC50 of aluminum to <i>Oncorhynchus mykiss</i> was 7.4 mg of Al/L at pH 6.5 and 14.6 mg of Al/L at pH 7.5	-	The 48-hr LC50 for <i>Ceriodaphnia dubia</i> exposed to Aluminium chloride increased from 0.72 to greater than 99.6 mg/L with water hardness increasing from 25 to 200 mg/L.
Niobium	-	-	-	-
Vanadium	The 72 h EC50 of vanadium pentoxide to <i>Desmodesmus subspicatus</i> was 2,907 µg of V/L.	The 96 h LC50 of vanadium pentoxide to <i>Pimephales promelas</i> was 1,850 µg of V/L .	The 3 h EC50 of sodium metavanadate for activated sludge was greater than 100 mg/L.	The 48 h EC50 of sodium vanadate to <i>Daphnia magna</i> was 2,661 µg of V/L.
Wolfram	The 72 h EC50 of sodium tungstate to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was 31.0 mg of W/L.	The 96 h LC50 of sodium tungstate to <i>Danio rerio</i> was greater than 106 mg of W/L.	The 30 min EC50 of sodium tungstate for activated sludge were greater than 1000 mg/L.	The 48 h EC50 of sodium tungstate to <i>Daphnia magna</i> was greater than 96 mg of W/L.
Molybdenum	The 72 h EC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was 362.9 mg of Mo/L.	The 96 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Pimephales promelas</i> was 644.2 mg/L	The 3 h EC50 of molybdenum trioxide for activated sludge was 820 mg/L.	The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Ceriodaphnia dubia</i> was 1,015 mg/L. The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Daphnia magna</i> was greater than 1,727.8 mg/L.
Ijzeren	-	The 96 h LC50 of 50% iron oxide black in water to <i>Danio rerio</i> was greater than 10,000 mg/L.	The 3 h EC50 of iron oxide for activated sludge was greater than 10,000 mg/L.	The 48 h EC50 of iron oxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg/L.
Chromium	-	-	-	-



Zirkonium	The 14 d NOEC of zirconium dichloride oxide to <i>Chlorella vulgaris</i> was greater than 102.5 mg of Zr/L.	The 96 h LL50 of zirconium to <i>Danio rerio</i> was greater than 74.03 mg/L.	-	The 48 h EC50 of zirconium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 74.03 mg of Zr/L.
Yttrium	-	The 96 h LL50 of Yttrium oxide to <i>Danio rerio</i> was greater than 100 mg/L.	The 3 h NOEC of Yttrium oxide for activated sludge was greater than 1000 mg/L.	The 48 h LL50 of Yttrium oxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg/L.
Tin	The 72 h EC50 of tin chloride pentahydrate to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was 9,846 ug of Sn/L	The 7 d LOEC of tin chloride pentahydrate to <i>Pimephales promelas</i> was 827.9 ug of Sn/L	-	The 7 d LC50 of tin chloride pentahydrate to <i>Ceriodaphnia dubia</i> was greater than 3,200 ug of Sn/L.
Boor	The 72-h EC50 value for reduction of biomass of <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> exposed to Boric acid at pH 7.5 to 8.3 was 40.2 mg/L.	The 96-hr LC50 for <i>Pimephales promelas</i> exposed to Boric acid (82%)/borax (18%) mixture was 79.7 mg/L with water hardness of 91 mg/L and water pH of 8.0.	The 3 h NOEC of boric acid for activated sludge ranged from 17.5 to 20 mg/L.	The 48-hr LC50 for <i>Ceriodaphnia dubia</i> exposed to Boric acid/borax mixture ranged from 91 to 165 mg/L with pH ranging from 6.7 to 8.4.

**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>	Metaalpoeders, ontvlambaar, n.e.g. (titanium)
<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**

14.1 UN/ID No.	3089
14.2 Juiste ladingnaam	Metaalpoeders, ontvlambaar, n.e.g. (titanium)
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	Metaalpoeders, ontvlambaar, n.e.g. (titanium)
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 powders, flammable, n.o.s. (Titanium)
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 powders, flammable, n.o.s. (Titanium)
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

**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
Titanium 7440-32-6	-	-
Aluminium 7429-90-5	RG 32 RG 16, RG 16bis	-
Niobium 7440-03-1	-	-
Vanadium 7440-62-2	RG 66	-
Wolfram 7440-33-7	-	-
Molybdenum 7439-98-7	-	-
Ijzeren 7439-89-6	RG 44, RG 44bis, RG 94	-
Chromium 7440-47-3	RG 10	-
Zirkonium 7440-67-7	-	-
Yttrium 7440-65-5	-	-
Tin 7440-31-5	-	-
Boor 7440-42-8	-	-

**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>	Voldoet aan

**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. Chemische veiligheidsbeoordeling**

Er is voor dit product geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

**Rubriek 16: OVERIGE INFORMATIE**

<b>Datum van uitgifte</b>	28-mei-2015
<b>Datum van herziening</b>	04-feb-2019
<b>Opmerking bij revisie</b>	Bijgewerkte Rubriek(en): 1, 2, 3, 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: