



Datum van uitgifte 28-mei-2015

Datum van herziening 17-jul-2018

Versie I

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

### 1.1. Productidentificatie

**Productcode** PM013  
*Productnaam* Iron Alloy Powder

**Synoniemen** Poeder op basis van ijzerlegering: 304, Bor07, 316, 330, 422, VIMCRU 20, 15Cr-5Ni, 17Cr-4Ni, Fe-3B-5.6Si, Fe-8Si-6Nb-1.5Cu, 800H (Fe-21Cr-32.5Ni-0.4Al-0.4Ti), AMS355 (Fe-15.5Cr-4.5Ni-2.87Mo), Fe-18Cr-10Ni-0.7Ti, Fe-12Cr-9.65Ni-0.65Mo-0.2Ti, Fe-14.25Cr-5.45Ni-0.9Mo-0.85W-0.2V, Fe-25Cr-25Mn-25Ni

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

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

**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

Huidsensibilisatie	Categorie 1
Kankerverwekkendheid	Categorie 2
Specifieke doelorgaantoxiciteit (herhaalde blootstelling)	Categorie 1
Chronische aquatische toxiciteit	Categorie 3

### 2.2. Etiketteringselementen

#### Overzicht voor noodsituaties

#### Gevaar

#### Gevarenaanduidingen

Kan een allergische huidreactie veroorzaken  
Verdacht van het veroorzaken van kanker  
Veroorzaakt schade aan de luchtwegen bij langdurige of herhaalde blootstelling  
Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen



Voorkomen Poeder

Fysische toestand Vaste stof

Geur Geurloos

**Voorzorgsmaatregelen - preventie**

Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft

De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken

Beschermende handschoenen dragen

Inademing van stof/rook vermijden

Voorkom lozing in het milieu

Verontreinigde werkkleding mag de werkruimte niet verlaten

BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water en zeep wassen

**Voorzorgsmaatregelen - respons**

Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken

Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen

**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**

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.

Zink-, koper-, magnesium- of cadmiumdampen kunnen metaalrookkoorts veroorzaken.

Oplosbare molybdeenverbindingen zoals molybdeentrioxide, kunnen irritatie van de longen veroorzaken.

## Rubriek 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

**3.1 Stoffen****Synoniemen**

Poeder op basis van ijzerlegering: 304, Bor07, 316, 330, 422, VIMCRU 20, 15Cr-5Ni, 17Cr-4Ni, Fe-3B-5.6Si, Fe-8Si-6Nb-1.5Cu, 800H (Fe-21Cr-32.5Ni-0.4Al-0.4Ti), AMS355 (Fe-15.5Cr-4.5Ni-2.87Mo), Fe-18Cr-10Ni-0.7Ti, Fe-12Cr-9.65Ni-0.65Mo-0.2Ti, Fe-14.25Cr-5.45Ni-0.9Mo-0.85W-0.2V, Fe-25Cr-25Mn-25Ni.

Naam van chemische stof	EG-nr	CAS-nr	Gewichts%
Ijzeren	231-096-4	7439-89-6	50 - 80
Nikkel	231-111-4	7440-02-0	0 - 42
Chromium	231-157-5	7440-47-3	0 - 40
Mangaan	231-105-1	7439-96-5	0 - 30
Vanadium	231-171-1	7440-62-2	0 - 15
Silicium	231-130-8	7440-21-3	0 - 12
Molybdenum	231-107-2	7439-98-7	0 - 11
Aluminium	231-072-3	7429-90-5	0 - 10
Wolfraam	231-143-9	7440-33-7	0 - 8
Niobium	231-113-5	7440-03-1	0 - 8
Boor	231-151-2	7440-42-8	0 - 6
Koperen	231-159-6	7440-50-8	0 - 5

Titanium	231-142-3	7440-32-6	0 - 3
Koolstof	231-153-3	7440-44-0	0 - 1.6

## 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>	In het geval van huidirritatie of allergische reacties een arts raadplegen. Onmiddellijk afspoelen met veel water en zeep.
<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

<b>Symptomen</b>	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
------------------	--

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

<b>Opmerkingen voor artsen</b>	De symptomen behandelen.
--------------------------------	--------------------------

## Rubriek 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

### 5.1. Blusmiddelen

#### Geschikte blusmiddelen

Artikel niet ontvlambaar in de vorm zoals gedistribueerd ontvlambaar als fijn verdeelde deeltjes of stukken als gevolg van de verwerking van dit product. 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 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. Zink-, koper-, magnesium- of cadmiumdampen kunnen metaalrookkoorts veroorzaken. Oplosbare molybdeenverbindingen zoals molybdeentrioxide, kunnen irritatie van de longen veroorzaken.

### 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, beschermingsmiddelen en noodprocedures****Persoonlijke voorzorgsmaatregelen**

De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken.

**Voor de hulpdiensten**

De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. Volg Emergency Response Guidebook, gids nr 171, BEHALVE bij BRAND volg dan 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. 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).

**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
Ijzeren 7439-89-6	-	-	-	-	-
Nikkel	-	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	Skin

7440-02-0		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>			
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>
Mangaan 7439-96-5	-	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> Ceiling / Peak: 1.6 mg/m <sup>3</sup> Ceiling / Peak: 0.16 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Vanadium 7440-62-2	-	-	-	-	Skin
Silicium 7440-21-3	-	STEL: 30 ppm 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>	-	-
Molybdenum 7439-98-7	-	-	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-
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>
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>	-
Niobium 7440-03-1	-	-	-	-	-
Boor 7440-42-8	-	-	-	-	-
Koperen 7440-50-8	-	STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Ceiling / Peak: 0.2 mg/m <sup>3</sup>
Titanium 7440-32-6	-	-	-	-	-
Koolstof 7440-44-0	-	-	-	-	-
<b>Naam van chemische stof</b>	<b>Italië</b>	<b>Portugal</b>	<b>Nederland</b>	<b>Finland</b>	<b>Denemarken</b>
Ijzeren 7439-89-6	-	-	-	-	-
Nikkel 7440-02-0	-	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
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>
Mangaan 7439-96-5	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Vanadium 7440-62-2	-	-	-	-	-
Silicium 7440-21-3	-	-	-	-	TWA: 10 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>	-
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>
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>
Niobium 7440-03-1	-	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Boor 7440-42-8	-	-	-	-	-
Koperen 7440-50-8	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1.0 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Titanium 7440-32-6	-	-	-	-	-
Koolstof 7440-44-0	-	-	-	-	-
<b>Naam van chemische stof</b>	<b>Oostenrijk</b>	<b>Zwitserland</b>	<b>Polen</b>	<b>Noorwegen</b>	<b>Ierland</b>
Ijzeren 7439-89-6	-	-	-	-	-

Nikkel 7440-02-0	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.25 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
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>
Mangaan 7439-96-5	STEL 2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 ppm STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 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>	-
Silicium 7440-21-3	-	TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> STEL: 20 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 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>
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>
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>
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>	-	-	-	-
Boor 7440-42-8	-	-	-	-	-
Koperen 7440-50-8	STEL 4 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup>
Titanium 7440-32-6	-	-	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Koolstof 7440-44-0	-	-	-	-	-

**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. 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. 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

<b>Voorkomen</b>	Poeder	<b>Geur</b>	Geurloos
<b>Kleur</b>	metalen Grijs zilver	<b>Geurdrempelwaarde</b>	Niet van toepassing
<b><u>Eigenschap</u></b>	<b><u>Waarden</u></b>	<b><u>Opmerkingen • Methode</u></b>	
pH	-		
Smelt-/vriespunt	1320-1400 °C / 2400-2550 °F		
Kookpunt / kooktraject	-		
Vlampunt	-		
Verdampingssnelheid	-	Niet van toepassing	
Ontvlambaarheid (vast, gas)	-	Artikel niet ontvlambaar in de vorm zoals gedistribueerd ontvlambaar als fijn verdeelde deeltjes of stukken als gevolg van de verwerking van dit product	
<b>Ontvlambaarheidsgrens in lucht</b>			
<b>Bovenste ontvlambaarheidsgrens:</b>		-	
<b>Onderste ontvlambaarheidsgrens</b>		-	
Dampspanning	-	Niet van toepassing	
Dampdichtheid	-	Niet van toepassing	
Relatieve dichtheid	8.0 - 8.5		
Oplosbaarheid in water	Onoplosbaar		
Oplosbaarheid		Niet van toepassing	
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	-		
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      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 (chroom 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>	Verdacht van het veroorzaken van kanker bij inademing. Veroorzaakt schade aan de luchtwegen bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing.
<b>Contact met de ogen</b>	Product niet ingedeeld.
<b>Contact met de huid</b>	Nikkel- of kobalthoudende legeringen kunnen overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.
<b>Inslikken</b>	Product niet ingedeeld.

Naam van chemische stof	Oraal LD50	Dermaal LD50	Inademing LC50
Ijzeren	98,600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Nikkel	> 9000 mg/kg bw	-	> 10.2 mg/L
Chromium	> 3400 mg/kg bw	-	> 5.41 mg/L
Mangaan	>2000 mg/kg bw	-	>5.14 mg/L
Vanadium	> 2000 mg/kg bw	-	-
Silicium	> 5000 mg/kg bw	> 5000 mg/kg bw	> 2.08 mg/L
Molybdenum	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.10 mg/L
Aluminium	15,900 mg/kg bw	-	> 1 mg/L
Wolfram	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.4 mg/L
Niobium	> 10,000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	-
Boor	> 2000 mg/kg bw	-	> 5.08 mg/L
Koperen	481 mg/kg bw	>2000 mg/kg bw	>5.11 mg/L
Titanium	> 5000 mg/kg bw	-	-
Koolstof	> 2000 mg/kg bw	-	-

### Informatie over toxicologische effecten

**Symptomen** Nikkel- of kobalthoudende legeringen kunnen overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

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

<b>Acute toxiciteit</b>	Product niet ingedeeld.
<b>Huidcorrosie/-irritatie</b>	Product niet ingedeeld.
<b>Ernstig oogletsel/oogirritatie</b>	Product niet ingedeeld.
<b>Sensibilisatie</b>	Nikkel- of kobalthoudende legeringen kunnen overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.
<b>Mutageniteit in geslachtscellen</b>	Product niet ingedeeld.



**Kankerverwekkendheid** Kan kanker veroorzaken bij inademing.

Naam van chemische stof	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Nikkel 7440-02-0		Group 1 Group 2B	Known Reasonably Anticipated	X
Chromium 7440-47-3		Group 3		

**Voortplantingstoxiciteit** Product niet ingedeeld.

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

**STOT - bij herhaalde blootstelling** Veroorzaakt aandoening en letsel aan het: ademhalingsstelsel.

**Gevaar bij inademing** Product niet ingedeeld.

## Rubriek 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE

### 12.1. Toxiciteit

Dit product bevat een chemische stof die door IMDG/IMO als 'zeer vervuילend voor zee en zeeleven' is geclassificeerd

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

Naam van chemische stof	Algen/aquatische planten	Vis	Toxiciteit voor micro-organismen	Crustacea
Ijzeren	-	The 96 h LC50 of 50% iron oxide black in water to Danio rerio 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 Daphnia magna was greater than 100 mg/L.
Nikkel	NOEC/EC10 values range from 12.3 µg/l for <i>Scenedesmus accuminatus</i> to 425 µg/l for <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> .	The 96h LC50s values range from 0.4 mg Ni/L for <i>Pimephales promelas</i> to 320 mg Ni/L for <i>Brachydanio rerio</i> .	The 30 min EC50 of nickel for activated sludge was 33 mg Ni/L.	The 48h LC50s values range from 0.013 mg Ni/L for <i>Ceriodaphnia dubia</i> to 4970 mg Ni/L for <i>Daphnia magna</i> .
Chromium	-	-	-	-
Mangaan	The 72 h EC50 of manganese to <i>Desmodesmus subspicatus</i> was 2.8 mg of Mn/L.	The 96 h LC50 of manganese to <i>Oncorhynchus mykiss</i> was greater than 3.6 mg of Mn/L.	The 3 h EC50 of manganese for activated sludge was greater than 1000 mg/L.	The 48 h EC50 of manganese to <i>Daphnia magna</i> was greater than 1.6 mg/L.
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.
Silicium	The 72 h EC50 of sodium metasilicate pentahydrate to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was greater than 250 mg/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.
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.	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

	respectively, for dissolved Al.			mg/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.
Niobium	-	-	-	-
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.
Koperen	The 72 h EC50 values of copper chloride to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> ranged between 30 µg/L (pH 7.02, hardness 250 mg/L CaCO <sub>3</sub> , DOC 1.95 mg/L) and 824 µg/L (pH 6.22, hardness 100 mg/L CaCO <sub>3</sub> , DOC 15.8 mg/L).	The 96-hr LC50 for <i>Pimephales promelas</i> exposed to Copper sulfate ranged from 256.2 to 38.4 µg/L with water hardness increasing from 45 to 255.7 mg/L.	The 24 h NOEC of copper chloride for activated sludge ranged from 0.32 to 0.64 mg of Cu/L.	The 48 h LC50 values for <i>Daphnia magna</i> exposed to copper in natural water ranged between 33.8 µg/L (pH 6.1, hardness 12.4 mg/L CaCO <sub>3</sub> , DOC 2.34 mg/L) and 792 µg/L (pH 7.35, hardness 139.7 mg/L CaCO <sub>3</sub> , DOC 22.8 mg/L).
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.
Koolstof	The 72 h EL50 of Carbon to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was greater than 100 mg/L.	The 96 h LL50 of Carbon in water to <i>Danio rerio</i> was greater than 100 mg/L.	The 3 h EC50 of Carbon for activated sludge was 1000 mg/L.	The 48 h EL50 of Carbon to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg/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

**Opmerking:** Gereguleerd, indien vervoerd in bulk of per schip

### IMDG

14.1 UN/ID No. -  
 14.2 Juiste ladingnaam UN / ID No. 3077 Milieugevaarlijke vaste stof, N.E.G. (Nikkel / koperlegering poeder)  
 14.3 Gevarenklasse 9  
 14.4 Verpakkingsgroep III  
 14.5 Mariene verontreiniging Dit product bevat een chemische stof die door IMDG/IMO als 'zeer vervuilend voor zee en zeeleven' is geclassificeerd  
 14.6 Bijzondere bepalingen 8, 146, 335, A112, B54, B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33  
 14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code -

### 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
Ijzeren 7439-89-6	RG 44, RG 44bis, RG 94	-
Nikkel 7440-02-0	RG 37ter	-
Chromium 7440-47-3	RG 10	-
Mangaan 7439-96-5	-	-

Vanadium 7440-62-2	RG 66	-
Silicium 7440-21-3	-	-
Molybdenum 7439-98-7	-	-
Aluminium 7429-90-5	RG 32 RG 16, RG 16bis	-
Wolfram 7440-33-7	-	-
Niobium 7440-03-1	-	-
Boor 7440-42-8	-	-
Koperen 7440-50-8	-	-
Titanium 7440-32-6	-	-
Koolstof 7440-44-0	-	-

### 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. Chemischeveiligheidsbeoordeling

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>	17-jul-2018
<b>Opmerking bij revisie</b>	Bijgewerkte Rubriek(en): 1, 2, 3, 5, 7, 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:**