



## Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktcode** PM014  
*Produktbezeichnung* Iron Alloy Compacts

**Synonyme** Eisenlegierung, Presskörper: 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

Enthält Kobaltmetall, Nickelmetall

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

**Empfohlene Verwendung** Eisenlegierung Produktherstellung

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Hersteller**  
ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

### 1.4. Notrufnummer

**Notrufnummer** Chemtrec: +1-703-741-5970

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

Dieses Produkt ist ein Erzeugnis und stellt als solches bei Einatmen oder Verschlucken keine Gefahr für die Gesundheit der Menschen dar.

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

*Richtlinie/Verordnung (EG) Nr. 1272/2008*

Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1
Karzinogenität	Kategorie 2
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	Kategorie 1

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Übersicht über Notmaßnahmen

#### Gefahr

#### Gefahrenhinweise

Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
Kann vermutlich Krebs erzeugen  
Verursacht bei längerer oder wiederholter inhalativer Exposition Schädigung der Atemwege



**Aussehen** Verschiedene massive Produktformen

**Physikalischer Zustand** Fest

**Geruch** Geruchlos

**Sicherheitshinweise - Prävention**

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen  
 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden  
 Schutzhandschuhe tragen

**Sicherheitshinweise - Reaktion**

Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

**Sicherheitshinweise - Entsorgung**

Inhalt/Behälter einer genehmigten Deponie zuführen

**2.3 Nicht anderweitig eingestufte Gefahren (Hazards Not Otherwise Classified, HNOC)**

Nicht zutreffend

**Sonstige Angaben**

Wenn Produkt geschweißt, verbrannt, geschmolzen, gesägt, gelötet, geschliffen, hochpoliert, poliert, wird, oder ähnlichen wärmeerzeugenden Verfahren unterzogen wird, können die nachstehenden potenziell gefährlichen Schwebstoffe und/oder Dämpfe erzeugt werden:: Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen, Vanadumpentoxid (V2O5) beeinträchtigt die Augen, Haut, Atemwege, Lösliche Molybdänverbindungen wie zum Beispiel Molybdäntrioxid können Reizung der Lunge verursachen.

**Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**3.1 Stoffe**

**Synonyme**

Eisenlegierung, Presskörper: 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.

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht-%
Eisen	231-096-4	7439-89-6	50 - 80
Nickelmetall	231-111-4	7440-02-0	1 - 42
Chrom	231-157-5	7440-47-3	0 - 40
Vanadium	231-171-1	7440-62-2	0 - 15
Molybdän	231-107-2	7439-98-7	0 - 11
Wolfram	231-143-9	7440-33-7	0 - 8
Bor	231-151-2	7440-42-8	0 - 2
Kohlenstoff	231-153-3	7440-44-0	0 - 1.6

**Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Einatmen**

Wird während der Verarbeitung eine übermäßige Menge an Rauch, Dämpfen oder Teilchen eingeatmet, an die frische Luft bringen und eine qualifizierte medizinische Fachkraft aufsuchen.

<b>Hautkontakt</b>	Bei Haut allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen.
<b>Augenkontakt</b>	Wenn während der Verarbeitung Partikel mit den Augen in Kontakt gelangen, wie bei jedem Fremdkörper behandeln.
<b>Verschlucken</b>	Kein zu erwartender Expositionspfad.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

<b>Symptome</b>	Kann allergische Hautreaktion verursachen.
-----------------	--

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

<b>Hinweis an den Arzt</b>	Symptomatische Behandlung.
----------------------------	----------------------------

### Abschnitt 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

#### 5.1. Löschmittel

##### **Geeignete Löschmittel:**

Produkt nicht brennbar in der Form als verteilt, brennbar als fein verteilte Partikel oder Stücke, die aus der Verarbeitung dieses Produkts resultieren. Isolieren große Feuer und lassen auszubrennen. Ersticken Sie kleine Feuer mit Salz (NaCl) oder Klasse-D-Trockenpulver -Feuerlöscher.

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasser nicht auf brennendes Metall spritzen, da dies zu einer Explosion führen kann. Diese explosive Eigenschaft wird durch den bei der Reaktion von Wasser mit brennendem Material gebildeten Wasserstoff und Dampf verursacht

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Intensive Hitze. WARNUNG: Beim Schleifen, Hochpolieren, Polieren oder ähnlichen Verfahren gebildete Feinpartikel dieses Produktes können brennbare Staub-Luft-Gemische bilden. Teilchen von allen Zündquellen fernhalten, einschließlich Hitze, Funken und Flammen. Um Gefahr durch brennbaren Staub zu minimieren, Staubanreicherungen vermeiden.

<b>Gefährliche Verbrennungsprodukte</b>	Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen, Vanadiumpentoxid (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) beeinträchtigt die Augen, Haut, Atemwege. Lösliche Molybdänverbindungen wie zum Beispiel Molybdäntrioxid können Reizung der Lunge verursachen.
---	--

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen.

### Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

##### **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

##### **Einsatzkräfte**

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Für massives Produkt nicht zutreffend.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

<b>Methoden für Rückhaltung</b>	Für massives Produkt nicht zutreffend.
---------------------------------	--

**Verfahren zur Reinigung** Für massives Produkt nicht zutreffend.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN.

## Abschnitt 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

WARNUNG: Beim Schleifen, Hochpolieren, Polieren oder ähnlichen Verfahren gebildete Feinpartikel dieses Produktes können brennbare Staub-Luft-Gemische bilden. Teilchen von allen Zündquellen fernhalten, einschließlich Hitze, Funken und Flammen. Um Gefahr durch brennbaren Staub zu minimieren, Staubanreicherungen vermeiden.

#### **Allgemeine Hygienehinweise**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### **Lagerbedingungen**

Späne, Drehspäne, Staub und andere kleine Partikel von Hitze, Funken, Flammen und anderen Zündquellen fernhalten (d. h. Zündflammen, Elektromotoren und statischer Elektrizität).

#### **Unverträgliche Materialien**

In Flusssäure löslich.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

#### **Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

## Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Chemische Bezeichnung	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Spanien	Deutschland
Eisen 7439-89-6	-	-	-	-	-
Nickelmetall 7440-02-0	-	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	Skin
Chrom 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>
Vanadium 7440-62-2	-	-	-	-	Skin
Molybdän 7439-98-7	-	-	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 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>	-
Bor 7440-42-8	-	-	-	-	-
Kohlenstoff 7440-44-0	-	-	-	-	-
Chemische Bezeichnung	Italien	Portugal	Niederlande	Finnland	Dänemark
Eisen 7439-89-6	-	-	-	-	-
Nickelmetall 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>
Chrom 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>
Vanadium 7440-62-2	-	-	-	-	-
Molybdän	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-

7439-98-7		TWA: 3 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>
Bor 7440-42-8	-	-	-	-	-
Kohlenstoff 7440-44-0	-	-	-	-	-
<b>Chemische Bezeichnung</b>	<b>Österreich</b>	<b>Schweiz</b>	<b>Polen</b>	<b>Norwegen</b>	<b>Irland</b>
Eisen 7439-89-6	-	-	-	-	-
Nickelmetall 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>
Chrom 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>
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>	-
Molybdän 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>
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>
Bor 7440-42-8	-	-	-	-	-
Kohlenstoff 7440-44-0	-	-	-	-	-

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** Für dieses Produkt als Ganzes sind keine DNELs verfügbar

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** Für das Produkt als Ganzes liegen keine PNEC-Werte vor.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Steuerungseinrichtungen** Bildung von unkontrollierten Partikeln vermeiden.

**Persönliche Schutzausrüstung**

- Augen-/Gesichtsschutz** Falls Schwebstoffe vorliegen, wird ein geeigneter Augenschutz empfohlen. Beispielsweise eng sitzende Schutzbrillen, mit Schaum ausgekleidete Sicherheitsbrille, oder andere Schutzausrüstung, die die Augen vor den Partikeln schützt.
- Haut- und Körperschutz** Feuer- / flammhemmende / -hemmende Kleidung kann während der heißen Arbeit mit dem Produkt angebracht sein. Schnittfeste Handschuhe und/oder Kleidung kann empfehlenswert sein, wenn scharfe Flächen vorhanden sind.
- Atemschutz** Wenn Partikel/Dämpfe/Gase erzeugt werden und Expositionsgrenzen überschritten oder eine Reizung festgestellt wird, dann sollte ein geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Atemgerät mit Luftzufuhr im Überdruckmodus ist möglicherweise für hohe Schwebstoffkonzentrationen erforderlich. Atemschutz muss gemäß den derzeit geltenden lokalen Vorschriften vorliegen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG.

**Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<b>Physikalischer Zustand</b>	Fest	<b>Geruch</b>	Geruchlos
<b>Aussehen</b>	Verschiedene massive Produktformen	<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht zutreffend
<b>Farbe</b>	metallisch grau oder silbern		
<b>Eigenschaft</b>	<b>Werte</b>	<b>Bemerkungen • Methode</b>	
<b>pH-Wert</b>	-	Nicht zutreffend	

<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	1400-1540 °C / 2560-2800 °F	
<b>Siedepunkt / Siedebereich</b>	-	
<b>Flammpunkt</b>	-	
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	-	Nicht zutreffend
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	-	Produkt nicht brennbar in der Form als verteilt, brennbar als fein verteilte Partikel oder Stücke, die aus der Verarbeitung dieses Produkts resultieren
<b>Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft</b>		
<b>Obere Entzündbarkeitsgrenze:</b>	-	
<b>Untere Entzündbarkeitsgrenze</b>	-	
<b>Dampfdruck</b>	-	Nicht zutreffend
<b>Dampfdichte</b>	-	Nicht zutreffend
<b>Spezifisches Gewicht</b>	8.0-8.5	
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Unlöslich	
<b>Löslichkeit(en)</b>	-	Nicht zutreffend
<b>Verteilungskoeffizient</b>	-	Nicht zutreffend
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	-	Nicht zutreffend
<b>Zersetzungstemperatur</b>	-	Nicht zutreffend
<b>Viskosität, kinematisch</b>	-	Nicht zutreffend
<b>Dynamische Viskosität</b>	-	Nicht zutreffend
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Nicht zutreffend	
<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>	Nicht zutreffend	
<b>9.2. Sonstige Angaben</b>		
<b>Erweichungspunkt</b>	-	
<b>Molekulargewicht</b>	-	
<b>Gehalt (%) der flüchtigen organischen Verbindung</b>	Nicht zutreffend	
<b>Dichte</b>	-	
<b>Schüttdichte</b>	-	

## Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nicht zutreffend .

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

#### Explosionsdaten

Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung Keine.

Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung Keine.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

#### **Gefährliche Polymerisierung**

Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

#### **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine bei normaler Verarbeitung.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Staubbildung und Staubansammlung.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

In Flusssäure löslich.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Wenn Produkt geschweißt, verbrannt, geschmolzen, gesägt, gelötet, geschliffen, hochpoliert, poliert, wird, oder ähnlichen wärmeerzeugenden Verfahren unterzogen wird, können die nachstehenden potenziell gefährlichen Schwebstoffe und/oder Dämpfe erzeugt werden: Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen. Vanadumpentoxid (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) beeinträchtigt die Augen, Haut, Atemwege. Lösliche Molybdänverbindungen wie zum Beispiel Molybdäntrioxid können Reizung der Lunge verursachen.

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Produktinformationen

<b>Einatmen</b>	Kein zu erwartender Expositionsweg für das Produkt in massiver Form.
<b>Augenkontakt</b>	Kein zu erwartender Expositionsweg für das Produkt in massiver Form.
<b>Hautkontakt</b>	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
<b>Verschlucken</b>	Kein zu erwartender Expositionsweg für das Produkt in massiver Form.

Chemische Bezeichnung	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
Eisen	98.600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Nickelmetall	> 9000 mg/kg bw	-	> 10.2 mg/L
Chrom	> 3400 mg/kg bw	-	> 5.41 mg/L
Vanadium	> 2000 mg/kg bw	-	-
Molybdän	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.10 mg/L
Wolfram	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.4 mg/L
Bor	> 2000 mg/kg bw	-	> 5.08 mg/L
Kohlenstoff	> 2000 mg/kg bw	-	-

#### Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Symptome** Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

#### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

**Akute Toxizität** Produkt nicht eingestuft.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Produkt nicht eingestuft.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung** Produkt nicht eingestuft.

**Sensibilisierung** Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Keimzell-Mutagenität** Produkt nicht eingestuft.

**Karzinogenität** Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

Chemische Bezeichnung	ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)	IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung)	NTP (Nationales Toxikologieprogramm)	OSHA
Nickelmetall 7440-02-0		Group 1 Group 2B	Known Reasonably Anticipated	X
Chrom 7440-47-3		Group 3		

**Reproduktionstoxizität** Produkt nicht eingestuft.

**STOT - einmaliger Exposition** Produkt nicht eingestuft.

**STOT - wiederholter Exposition** Verursacht Störungen und Schäden an: Atmungssystem.

**Aspirationsgefahr** Produkt nicht eingestuft.

## Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität

Dieses Produkt ist im Lieferzustand nicht für Toxizität gegenüber Wasserorganismen eingestuft

Chemische Bezeichnung	Algen/Wasserpflanzen	Fische	Toxizität gegenüber Mikroorganismen	Krebstiere
Eisen	-	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.
Nickelmetall	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> .
Chrom	-	-	-	-
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.
Molybdän	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.
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.
Bor	The 72-h EC50 value for reduction of biomass of <i>Pseudokirchneriella 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.
Kohlenstoff	The 72 h EL50 of Carbon to <i>Pseudokirchneriella 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. Persistenz und Abbaubarkeit

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

### 12.4. Mobilität im Boden



**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die PBT- und vPvB-Kriterien finden bei anorganischen Stoffen keine Anwendung.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Dieses Produkt ist im Lieferzustand nicht für umweltbezogene Endpunkte eingestuft. Wenn es jedoch gesägt oder geschliffen wird, können Partikel gebildet werden, die für eine chronische Toxizität gegenüber Wasserorganismen eingestuft sind

**Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

<b>Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten</b>	Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.
<b>Kontaminierte Verpackung</b>	Wird nicht erwartet.

**Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT****IMDG**

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	Nicht reguliert
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Nicht reguliert
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	Nicht reguliert
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	Nicht reguliert
<b>14.5 Meeresschadstoff</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	Keine
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht zutreffend

**RID**

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	Nicht reguliert
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Nicht reguliert
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	Nicht reguliert
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	Nicht reguliert
<b>14.5 Umweltgefahr</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	Keine

**ADR**

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	Nicht reguliert
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Nicht reguliert
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	Nicht reguliert
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	Nicht reguliert
<b>14.5 Umweltgefahr</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	Keine

**ICAO (International Civil Aviation Association, Internationale Zivilluftfahrtorganisation) (Luft)**

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	Nicht reguliert
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Nicht reguliert
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	Nicht reguliert
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	Nicht zutreffend
<b>14.5 Umweltgefahr</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	Keine

**IATA**

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	Nicht reguliert
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Nicht reguliert
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	Nicht reguliert
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	Nicht reguliert
<b>Beschreibung</b>	Nicht zutreffend
<b>14.5 Umweltgefahr</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	Keine

**Abschnitt 15: RECHTSVORSCHRIFTEN****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Chemische Bezeichnung	Französische RG-Nummer	Titel
Eisen 7439-89-6	RG 44, RG 44bis, RG 94	-
Nickelmetall 7440-02-0	RG 37ter	-
Chrom 7440-47-3	RG 10	-
Vanadium 7440-62-2	RG 66	-
Molybdän 7439-98-7	-	-
Wolfram 7440-33-7	-	-
Bor 7440-42-8	-	-
Kohlenstoff 7440-44-0	-	-

**Europäische Union**

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten

**Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:**

Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG) (Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XIV). Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG) (Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XVII).

**Internationale****Bestandsverzeichnisse**

<b>DSL/NDSL</b>	Erfüllt
<b>EINECS/ELINCS</b>	Erfüllt
<b>ENCS</b>	Erfüllt
<b>IECSC</b>	Erfüllt
<b>KECL</b>	Erfüllt
<b>PICCS</b>	Erfüllt
<b>AICS</b>	Erfüllt

**Legende:**

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe )/European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe )

**ENCS** - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)

**IECSC** - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN

<b>Ausgabedatum</b>	28-Mai-2015
<b>Überarbeitet am</b>	31-Jan-2019
<b>Hinweis zur Überarbeitung</b>	Aktualisierte(r) Abschnitt(e): 3, 4, 5, 7, 9, 15.

**Dieses Materialsicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Vorschrift (EU) Nr. 1907/2006**

#### **Hinweis:**

Die in diesem Materialsicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zur Zeit der Veröffentlichung. Die enthaltenen Informationen sind zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.

#### **Ende des Sicherheitsdatenblatts**

**Zusätzliche Information erhalten Sie** Sicherheitsdatenblätter und Etiketten erhalten Sie bei ATImetals.com **hier:**