

## Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktcode** PM024  
*Produktbezeichnung* Copper Base Alloy Powder

**Synonyme** Kupferlegierung Pulver: Cu-Cr Alloy, GRCop-84 Alloy, GRCop-42 Alloy, Cu-Zr Alloy, Cu-Nb Alloy, Narloy-Z, Amzirc Alloy

Enthält Nickelmetall

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

**Empfohlene Verwendung** Legierung Produktherstellung

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

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

**Anschrift des Herstellers**  
 ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

### 1.4. Notrufnummer

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

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akute orale Toxizität	Kategorie 4
Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 1

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Übersicht über Notmaßnahmen

#### Achtung

#### Gefahrenhinweise

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
 Sehr giftig für Wasserorganismen  
 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung



**Aussehen** Pulver

**Physikalischer Zustand** Fest

**Geruch** Geruchlos

**Sicherheitshinweise - Prävention**

Nach Gebrauch Hände gründlich waschen  
 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen  
 Freisetzung in die Umwelt vermeiden

BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
 Verschüttete Mengen aufnehmen

**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. Dämpfe von Zink, Kupfer, Magnesium oder Cadmium können Metaldampffieber verursachen.

**Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN****3.1 Stoffe**

**Synonyme** Kupferlegierung Pulver: Cu-Cr Alloy, GRCop-84 Alloy, GRCop-42 Alloy, Cu-Zr Alloy, Cu-Nb Alloy, Narloy-Z, Amzirc Alloy.

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht-%
Kupfer	231-159-6	7440-50-8	70 - 99.85
Chrom	231-157-5	7440-47-3	0 - 27
Niob	231-113-5	7440-03-1	0 - 9
Silber	231-131-3	7440-22-4	0 - 3
Zirkonium	231-176-9	7440-67-7	0 - 0.5

**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.

**Hautkontakt** Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

**Augenkontakt** Wenn während der Verarbeitung Partikel mit den Augen in Kontakt gelangen, wie bei jedem Fremdkörper behandeln.

**Verschlucken** BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

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

**Symptome** Kann bei Verschlucken akute Magen-Darm-Störungen verursachen.

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

**Hinweis an den Arzt** 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.

<b>Kleiner Brand</b>	Mit Salz (NaCl) oder einem Trockenlöschpulver der Klasse D ersticken.
<b>Großbrand</b>	Feuer isolieren und abbrennen lassen.

#### **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. Sehr feines Material mit großer Oberfläche, das bei der Verarbeitung dieses Produkts entsteht, kann sich bei Raumtemperatur spontan entzünden **WARNUNG:** 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. Dämpfe von Zink, Kupfer, Magnesium oder Cadmium können Metaldampffieber 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. Emergency Response Guidebook, Guide No. 171 (Ratgeber für Erste Hilfe, Leitzahl Nr. 171) befolgen, AUSSER für BRÄNDE; hier ist Emergency Response Guidebook, Guide No. 170 zu befolgen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verschüttetes Material zur Verhinderung der Freisetzung in die Umwelt.

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

**Methoden für Rückhaltung** Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich.

**Verfahren zur Reinigung** Material zusammenkehren oder in trockene Behälter schaufeln. Vermeiden Sie unkontrollierte Staubentwicklung.

### 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**

Sehr feines Material mit großer Oberfläche, das durch Schleifen, Hochpolieren, Polieren oder ähnlichen Verfahren an diesem Produkt gebildet wird, kann sich bei Raumtemperatur spontan entzünden. WARNUNG: 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

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
Kupfer 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>
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>
Niob 7440-03-1	-	-	-	-	-
Silber 7440-22-4	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> Ceiling / Peak: 0.02 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>
Chemische Bezeichnung	Italien	Portugal	Niederlande	Finnland	Dänemark
Kupfer 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>
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>
Niob 7440-03-1	-	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Silber 7440-22-4	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 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>
Chemische Bezeichnung	Österreich	Schweiz	Polen	Norwegen	Irland
Kupfer 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>
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>
Niob 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>	-	-	-	-
Silber 7440-22-4	STEL 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.02 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>

	Ceiling 0.1 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>

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** Für das Produkt als Ganzes liegen keine DNEL-Werte vor

**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**  
**Atemschutz**

Schwer entflammare/flammhemmende Kleidung tragen. Schutzhandschuhe tragen. 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>	Pulver	<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht zutreffend
<b>Farbe</b>	Kupfer gelb		
<b>Besitz</b>	<b>Werte</b>	<b>Bemerkungen • Methode</b>	
<b>pH-Wert</b>	-		
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	/ 2220 °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>	7.63 - 8.9		
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Unlöslich	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		

**Brandfördernde Eigenschaften** Nicht zutreffend

### 9.2. Sonstige Angaben

**Erweichungspunkt** -  
**Molekulargewicht** -  
**Gehalt (%) der flüchtigen organischen Verbindung** Nicht zutreffend  
**Dichte** -  
**Schüttdichte** -

## 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.

## Abschnitt 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Produktinformationen

**Einatmen** Produkt nicht eingestuft.  
**Augenkontakt** Produkt nicht eingestuft.  
**Hautkontakt** Produkt nicht eingestuft.  
**Verschlucken** Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
**Unbekannte akute Toxizität**

Chemische Bezeichnung	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
Kupfer	481 mg/kg bw	>2000 mg/kg bw	>5.11 mg/L

Chrom	> 3400 mg/kg bw	-	> 5.41 mg/L
Niob	> 10,000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	-
Silber	2000	-	-
Zirkonium	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L

**Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Symptome** Kann bei Verschlucken akute Magen-Darm-Störungen verursachen.

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

**Akute Toxizität** Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

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

**Schwere Augenschädigung /-reizung** Produkt nicht eingestuft.

**Sensibilisierung** Produkt nicht eingestuft.

**Keimzellmutagenität** Produkt nicht eingestuft.

**Karzinogenität** Produkt nicht eingestuft.

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
Chrom 7440-47-3		Group 3		

**Reproduktionstoxizität** Produkt nicht eingestuft.

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

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

**Aspirationsgefahr** Produkt nicht eingestuft.

**Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN****12.1. Toxizität**

Dieses Produkt enthält eine Chemikalie, die nach IMDG/IMO als starker Meeresschadstoff aufgeführt wird

Dieses Produkt ist im Lieferzustand für die chronische Toxizität gegenüber Wasserorganismen eingestuft. Dieses Produkt ist im Lieferzustand für die akute Toxizität gegenüber Wasserorganismen eingestuft.

Chemische Bezeichnung	Algen/Wasserpflanzen	Fische	Toxizität gegenüber Mikroorganismen	Krebstiere
Kupfer	The 72 h EC50 values of copper chloride to Pseudokirchneriella subcapitata 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 Pimephales promelas 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 Daphnia magna 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).

Chrom	-	-	-	-
Niob	-	-	-	-
Silber	The 24 h EC10 of silver nitrate to Pseudokirchnerella subcapitata was 0.41 µg of Ag/L.	The 96 h LC50 of silver nitrate to Pimephales promelas was 1.2 µg of Ag/L.	The 13.3 min NOEC of silver nitrate for nitrifying bacteria was 0.025 mg Ag/L.	The 48 h LC50 of silver nitrate to Daphnia magna was between 0.18 and 0.26 µg of Ag/L.
Zirkonium	The 14 d NOEC of zirconium dichloride oxide to Chlorella vulgaris was greater than 102.5 mg of Zr/L.	The 96 h LL50 of zirconium to Danio rerio was greater than 74.03 mg/L.	-	The 48 h EC50 of zirconium dioxide to Daphnia magna was greater than 74.03 mg of Zr/L.

**12.2. 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****Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten**

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.

**Kontaminierte Verpackung**

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.

**Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT****IMDG****14.1 UN/ID-Nr**

-

**14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung**

Geregelte pro IMDG, transportiert, wenn in der Masse oder durch Schiff: UN / ID-Nr 3077 Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (Kupfer-Silber-Legierung Pulver)

**14.3 Gefahrenklasse**

9

**14.4 Verpackungsgruppe**

III

**14.5 Meeresschadstoff**

Dieses Produkt enthält eine Chemikalie, die nach IMDG/IMO als starker Meeresschadstoff aufgeführt wird

**Umweltgefahr**

-

**14.6 Sondervorschriften**

8, 146, 335, A112, B54, B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code****RID****14.1 UN/ID-Nr**

Nicht reguliert

**14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung**

Nicht reguliert



14.3 Gefahrenklasse	Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht reguliert
14.5 Umweltgefahr	-
14.6 Sondervorschriften	Keine

**ADR**

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

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

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

**IATA**

14.1 UN/ID-Nr	Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Nicht reguliert
14.3 Gefahrenklasse	Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe Beschreibung	Nicht reguliert Nicht zutreffend
14.5 Umweltgefahr	-
14.6 Sondervorschriften	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
Kupfer 7440-50-8	-	-
Chrom 7440-47-3	RG 10	-
Niob 7440-03-1	-	-
Silber 7440-22-4	-	-
Zirkonium 7440-67-7	-	-

**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**

TSCA	Erfüllt
DSL/NDSL	Erfüllt
EINECS/ELINCS	Erfüllt
ENCS	Erfüllt
IECSC	Erfüllt
KECL	Erfüllt
PICCS	Nicht eingetragen
AICS	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>	10-Jan-2018
<b>Überarbeitet am</b>	10-Jan-2018
<b>Hinweis zur Überarbeitung</b>	Aktualisiert mit Global Harmonisierte System entsprechen.

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

**Hinweis:**

Die in diesem Material Sicherheitsdatenblatt 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: