



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

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktcode** PM032  
**Produktbezeichnung** Nickel Low-Cobalt Alloy Powder

**Synonyme** Nickellegierungspulver mit niedrigem Kobaltgehalt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: ATI 625 PM™ -Pulver, ATI 625M PM™ -Pulver, ATI 718™ -Pulver, ATI 725 PM™ -Pulver, ATI HX™ -Pulver, Colmonoy 84-Pulver und MISC-N-Pulver

Enthält Kobaltmetall, 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

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

### 1.4. Notrufnummer

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

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

Dieses Material ist gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft.

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Richtlinie/Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Sensibilisierung der Atemwege	Kategorie 1
Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1
Keimzell-Mutagenität	Kategorie 2
Karzinogenität	Kategorie 1B
Reproduktionstoxizität	Kategorie 1B
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	Kategorie 1
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 3

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Übersicht über Notmaßnahmen

**Gefahr**

#### Gefahrenhinweise

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
Kann Krebs erzeugen  
Kann vermutlich genetische Defekte verursachen

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen  
 Verursacht bei längerer oder wiederholter inhalativer Exposition Schädigung der Atemwege  
 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung



**Aussehen** Pulver **Physikalischer Zustand** Fest **Geruch** Geruchlos

**Sicherheitshinweise - Prävention**

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen  
 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden  
 Schutzhandschuhe tragen  
 Einatmen von Staub/Rauch vermeiden  
 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen  
 Freisetzung in die Umwelt vermeiden  
 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen

**Sicherheitshinweise - Reaktion**

Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen  
 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen  
 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert

**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:

Titandioxid, ein Karzinogen der Gruppe 2B gemäß IARC. Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen. Lösliche Molybdänverbindungen wie zum Beispiel Molybdäntrioxid können Reizung der Lunge verursachen.

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

**3.1 Stoffe**

**Synonyme**

Nickellegierungspulver mit niedrigem Kobaltgehalt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: ATI 625 PM™ -Pulver, ATI 625M PM™ -Pulver, ATI 718™ -Pulver, ATI 725 PM™ -Pulver, ATI HX™ -Pulver, Colmonoy 84-Pulver und MISC-N-Pulver.

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht-%
Nickelmetall	231-111-4	7440-02-0	49 - <100
Titan	231-142-3	7440-32-6	0 - 46
Chrom	231-157-5	7440-47-3	0 - 32
Eisen	231-096-4	7439-89-6	0 - 21
Wolfram	231-143-9	7440-33-7	0 - 10
Molybdän	231-107-2	7439-98-7	0 - 10
Niob	231-113-5	7440-03-1	0 - 6
Aluminium	231-072-3	7429-90-5	0 - 5.5

Tantal	231-135-5	7440-25-7	0 - 5
Silizium	231-130-8	7440-21-3	0 - 3
Kobaltmetall	213-158-0	7440-48-4	0.1 - <2.5
Kohlenstoff	231-153-3	7440-44-0	0 - 2
Bor	231-151-2	7440-42-8	0 - 2
Hafnium	231-166-4	7440-58-6	0 - 1

## Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Einatmen</b>	Wird während der Verarbeitung eine übermäßige Menge an Rauch, Dämpfen oder Teilchen eingeatmet, an die frische Luft bringen und eine qualifizierte medizinische Fachkraft aufsuchen. Bei asthmaartigen Symptome oder Atembeschwerden einen Arzt konsultieren:
<b>Hautkontakt</b>	Bei Haut allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen.
<b>Augenkontakt</b>	Wenn während der Verarbeitung Partikel mit den Augen in Kontakt gelangen, wie bei jedem Fremdkörper behandeln.
<b>Verschlucken</b>	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

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

<b>Symptome</b>	Kann allergische Hautreaktion verursachen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden 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).

#### **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>	Titandioxid, ein Karzinogen der Gruppe 2B gemäß IARC. Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen. 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. 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. Entzündet sich bei Anwesenheit von Fluor. Bei Erhitzen über 200°C reagiert es mit folgenden Stoffen exotherm: Chlor, Brom, Halogenkohlenwasserstoffe, Kohlenstofftetrachlorid, Kohlenstofftetrafluorid und Freon.

**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
-----------------------	-------------------	----------------	------------	---------	-------------

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
Titan 7440-32-6	-	-	-	-	-
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>
Eisen 7439-89-6	-	-	-	-	-
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>	-
Molybdän 7439-98-7	-	-	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-
Niob 7440-03-1	-	-	-	-	-
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>
Tantal 7440-25-7	-	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: 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Silizium 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>	-	-
Kobaltmetall 7440-48-4	-	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	Skin
Kohlenstoff 7440-44-0	-	-	-	-	-
Bor 7440-42-8	-	-	-	-	-
Hafnium 7440-58-6	-	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
<b>Chemische Bezeichnung</b>	<b>Italien</b>	<b>Portugal</b>	<b>Niederlande</b>	<b>Finnland</b>	<b>Dänemark</b>
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>
Titan 7440-32-6	-	-	-	-	-
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>
Eisen 7439-89-6	-	-	-	-	-
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>
Molybdän 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>	-
Niob 7440-03-1	-	-	-	-	TWA: 5 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>
Tantal 7440-25-7	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Silizium 7440-21-3	-	-	-	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>
Kobaltmetall 7440-48-4	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>
Kohlenstoff 7440-44-0	-	-	-	-	-
Bor 7440-42-8	-	-	-	-	-
Hafnium 7440-58-6	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
<b>Chemische Bezeichnung</b>	<b>Österreich</b>	<b>Schweiz</b>	<b>Polen</b>	<b>Norwegen</b>	<b>Irland</b>
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>
Titan 7440-32-6	-	-	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Chrom	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>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>

7440-47-3				STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	
Eisen 7439-89-6	-	-	-	-	-
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>
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>
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>	-	-	-	-
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>
Tantal 7440-25-7	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>
Silizium 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>
Kobaltmetall 7440-48-4	Skin	Skin TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.06 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Kohlenstoff 7440-44-0	-	-	-	-	-
Bor 7440-42-8	-	-	-	-	-
Hafnium 7440-58-6	STEL 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> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>

**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. Schutzhandschuhe tragen.

**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>	Pulver	<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht zutreffend
<b>Farbe</b>	metallisch grau oder silbern		

<b>Eigenschaft</b>	<b>Werte</b>	<b>Bemerkungen • Methode</b>
pH-Wert	-	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>		
<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	

**9.2. Sonstige Angaben**

<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. Entzündet sich bei Anwesenheit von Fluor. Bei Erhitzen über 200°C reagiert es mit folgenden Stoffen exotherm: Chlor, Brom, Halogenkohlenwasserstoffe, Kohlenstofftetrachlorid, Kohlenstofftetrafluorid und Freon.

### 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: Titandioxid, ein Karzinogen der Gruppe 2B gemäß IARC. Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen. 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>	Kann Krebs erzeugen. Kobalthaltige Legierungen können bei Einatmen Sensibilisierung verursachen. Verursacht bei längerer oder wiederholter inhalativer Exposition Schädigung der Atemwege.
<b>Augenkontakt</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Hautkontakt</b>	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
<b>Verschlucken</b>	Produkt nicht eingestuft.

Chemische Bezeichnung	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
Nickelmetall	> 9000 mg/kg bw	-	> 10.2 mg/L
Titan	> 5000 mg/kg bw	-	-
Chrom	> 3400 mg/kg bw	-	> 5.41 mg/L
Eisen	98,600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Wolfram	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.4 mg/L
Molybdän	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.10 mg/L
Niob	> 10,000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	-
Aluminium	15,900 mg/kg bw	-	> 1 mg/L
Tantal	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.18 mg/L
Silizium	> 5000 mg/kg bw	> 5000 mg/kg bw	> 2.08 mg/L
Kobaltmetall	550 mg/kg bw	>2000 mg/kg bw	<0.05 mg/L
Kohlenstoff	> 2000 mg/kg bw	-	-
Bor	> 2000 mg/kg bw	-	> 5.08 mg/L
Hafnium	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3mg/L

### Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Symptome</b>	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
-----------------	---

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

<b>Akute Toxizität</b>	Kobalthaltige Pulver können bei Einatmen gesundheitsschädlich sein.
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Schwere Augenschädigung/Augenreizung</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Sensibilisierung</b>	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Kobalthaltige Legierungen können bei Einatmen Sensibilisierung verursachen.
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Enthält ein vermutetes Mutagen.
<b>Karzinogenität</b>	Kann Krebs erzeugen.

Chemische Bezeichnung	ACGIH (American Conference of	IARC (Internationale Agentur für	NTP (Nationales Toxikologieprogramm)	OSHA
-----------------------	-------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	------



	<b>Governmental Industrial Hygienists, ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)</b>	<b>Krebsforschung)</b>		
Nickelmetall 7440-02-0		Group 1 Group 2B	Known Reasonably Anticipated	X
Chrom 7440-47-3		Group 3		
Kobaltmetall 7440-48-4	A3	Group 2A Group 2B	Known	X

**Reproduktionstoxizität** Enthält ein bekanntes oder wahrscheinlich fortpflanzungsgefährdendes Toxin.

**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 für die chronische Toxizität gegenüber Wasserorganismen eingestuft

Chemische Bezeichnung	Algen/Wasserpflanzen	Fische	Toxizität gegenüber Mikroorganismen	Krebstiere
Nickelmetall	NOEC/EC10 values range from 12.3 µg/l for <i>Scenedesmus acuminatus</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> .
Titan	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.
Chrom	-	-	-	-
Eisen	-	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.
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.
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.
Niob	-	-	-	-
Aluminium	The 96-h EC50 values for reduction of biomass of <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> in AAP-Medium at pH 6, 7,	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	-	The 48-hr LC50 for <i>Ceriodaphnia dubia</i> exposed to Aluminium chloride increased from 0.72 to greater than 99.6

	and 8 were estimated as 20.1, 5.4, and 150.6 µg/L, respectively, for dissolved Al.	7.5		mg/L with water hardness increasing from 25 to 200 mg/L.
Tantal	-	-	-	-
Silizium	The 72 h EC50 of sodium metasilicate pentahydrate to Pseudokirchnerella subcapitata was greater than 250 mg/L.	-	-	-
Kobaltmetall	The 72 h EC50 of cobalt dichloride to Pseudokirchnerella subcapitata was 144 µg of Co/L.	The 96h LC50 of cobalt dichloride ranged from 1.5 mg Co/L for Oncorhynchus mykiss to 85 mg Co/L for Danio rerio.	The 3 h EC50 of cobalt dichloride for activated sludge was 120 mg of Co/L.	The 48 h LC50 of cobalt dichloride ranged from 0.61 mg Co/L for Ceriodaphnia dubia tested in soft, DOM-free water to >1800mg Co/L for Tubifex tubifex in very hard water.
Kohlenstoff	The 72 h EL50 of Carbon to Pseudokirchnerella subcapitata was greater than 100 mg/L.	The 96 h LL50 of Carbon in water to Danio rerio 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 Daphnia magna was greater than 100 mg/L.
Bor	The 72-h EC50 value for reduction of biomass of Pseudokirchnerella subcapitata exposed to Boric acid at pH 7.5 to 8.3 was 40.2 mg/L.	The 96-hr LC50 for Pimephales promelas 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 Ceriodaphnia dubia exposed to Boric acid/borax mixture ranged from 91 to 165 mg/L with pH ranging from 6.7 to 8.4.
Hafnium	The 72 h EC50 of hafnium to Pseudokirchnerella subcapitata was greater than 8 µg of Hf/L (100% saturated solution).	The 96 h LC50 of Hafnium dioxide in water to Danio rerio was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L.	-	The 48 h EC50 of Hafnium dioxide to Daphnia magna was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/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 zur 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	Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Nicht reguliert
14.3 Gefahrenklasse	Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht reguliert
14.5 Meeresschadstoff	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	Keine
14.7 Massengutbeförderung gemäß-Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 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	Nicht zutreffend
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	Nicht zutreffend
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	Nicht zutreffend
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	Nicht reguliert
Beschreibung	-
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
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
Nickelmetall 7440-02-0	RG 37ter	-
Titan	-	-

7440-32-6		
Chrom 7440-47-3	RG 10	-
Eisen 7439-89-6	RG 44, RG 44bis, RG 94	-
Wolfram 7440-33-7	-	-
Molybdän 7439-98-7	-	-
Niob 7440-03-1	-	-
Aluminium 7429-90-5	RG 32 RG 16, RG 16bis	-
Tantal 7440-25-7	-	-
Silizium 7440-21-3	-	-
Kobaltmetall 7440-48-4	RG 65, RG 70, RG 70bis, RG 70ter	-
Kohlenstoff 7440-44-0	-	-
Bor 7440-42-8	-	-
Hafnium 7440-58-6	-	-

### 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 eine oder mehrere Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG) (Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XVII): Nicht-Artikel, die auf professionelle Benutzer beschränkt sind.

Chemische Bezeichnung	Beschränkungen unterliegender Stoff gemäß REACH Anhang XVII	Stoff, welcher der Zulassungspflicht gemäß REACH, Anhang XIV, unterliegt
Kobaltmetall - 7440-48-4	Cobalt - 231-158-0	

### Internationale

#### Bestandsverzeichnisse

<b>DSL/NDL</b>	Erfüllt
<b>EINECS/ELINCS</b>	Erfüllt
<b>ENCS</b>	Erfüllt
<b>IECSC</b>	Erfüllt
<b>KECL</b>	Erfüllt
<b>PICCS</b>	Nicht eingetragen
<b>AICS</b>	Nicht eingetragen

### Legende:

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

**Ausgabedatum** 09-Mrz-2021  
**Überarbeitet am** 08-Apr-2021  
**Hinweis zur Überarbeitung** Neues Sicherheitsdatenblatt.

**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](http://ATImetals.com)  
**hier:**