



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

1.1. Produktidentifikator

Produktcode PM015
Produktbezeichnung Nickel/Cobalt Alloy Non-Respirable Powder

UN/ID-Nr 3077
Synonyme Nickelkobaltlegierung, Nicht Lungengängiges Pulver, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: ATI Ni-15Co PM™ -Pulver, ATI 247LC™ -Pulver, ATI 718Plus®-Legierungspulver, ATI LR PM™ -Pulver, ATI® Astroloy PM-Pulver, ATI 10 PM™ -Pulver, ATI Rene 95™ -Pulver, ATI 939-Legierungspulver, ATI 720 PM™ -Pulver, ATI GTD-222™ -Legierungspulver, Rene 65™ -Legierungspulver, Rene 88DT-Pulver, ATI ME16-Pulver, Waspalloy-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

| | |
|--|--------------|
| Akute orale Toxizität | Kategorie 4 |
| Schwere Augenschädigung/Augenreizung | Kategorie 2 |
| 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 |
| Akute aquatische Toxizität | Kategorie 1 |
| Chronische aquatische Toxizität | Kategorie 1 |

2.2. Kennzeichnungselemente

Übersicht über Notmaßnahmen

Gefahr**Gefahrenhinweise**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
 Verursacht schwere Augenreizung
 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
 Sehr giftig für Wasserorganismen
 Sehr giftig 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
 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen
 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen
 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

Verschüttete Mengen aufnehmen
 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 VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert
 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen
 Bei anhaltender Augenreizung: 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:
 Titandioxid, ein Karzinogen der Gruppe 2B gemäß IARC. Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen. Vanadiumpentoxid (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

Nickelkobaltlegierung, Nicht Lungengängiges Pulver, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: ATI Ni-15Co PM™ -Pulver, ATI 247LC™ -Pulver, ATI 718Plus®-Legierungspulver, ATI LR PM™ -Pulver, ATI® Astroloy PM-Pulver, ATI 10 PM™ -Pulver, ATI Rene 95™ -Pulver, ATI 939-Legierungspulver, ATI 720 PM™ -Pulver, ATI GTD-222™ -Legierungspulver, Rene 65™ -Legierungspulver, Rene 88DT-Pulver, ATI ME16-Pulver, Waspalloy-Pulver und MISC-N-Pulver.

| Chemische Bezeichnung | EG-Nr: | CAS-Nr | Gewicht-% |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Nickelmetall | 231-111-4 | 7440-02-0 | 49 - 68 |
| Chrom | 231-157-5 | 7440-47-3 | 0 - 32 |
| Kobaltmetall | 213-158-0 | 7440-48-4 | 2.5 - 25 |
| Eisen | 231-096-4 | 7439-89-6 | 0 - 19 |
| Wolfram | 231-143-9 | 7440-33-7 | 0 - 10 |
| Niob | 231-113-5 | 7440-03-1 | 0 - 10 |
| Molybdän | 231-107-2 | 7439-98-7 | 0 - 10 |
| Titan | 231-142-3 | 7440-32-6 | 0 - 6 |
| Tantal | 231-135-5 | 7440-25-7 | 0 - 6 |
| Aluminium | 231-072-3 | 7429-90-5 | 0 - 6 |
| Vanadium | 231-171-1 | 7440-62-2 | 0 - 2 |
| Hafnium | 231-166-4 | 7440-58-6 | 0 - 2 |

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. Bei asthmaartigen Symptome oder Atembeschwerden einen Arzt konsultieren: |
| Hautkontakt | Bei Haut allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. |
| 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 allergische Hautreaktion verursachen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. 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. 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

**Gefährliche
Verbrennungsprodukte**

Titandioxid, ein Karzinogen der Gruppe 2B gemäß IARC. Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen. Vanadiumpentoxid (V₂O₅) 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. 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 ³ TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 1 mg/m ³ | TWA: 1 mg/m ³ | Skin |
| Chrom 7440-47-3 | TWA: 2 mg/m ³ | STEL: 1.5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 2 mg/m ³ | TWA: 2 mg/m ³ | TWA: 2 mg/m ³ |
| Kobaltmetall 7440-48-4 | - | STEL: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ | - | TWA: 0.02 mg/m ³ | Skin |
| Eisen 7439-89-6 | - | - | - | - | - |
| Wolfram 7440-33-7 | - | STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | - | STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | - |
| Niob 7440-03-1 | - | - | - | - | - |
| Molybdän 7439-98-7 | - | - | - | TWA: 10 mg/m ³ TWA: 3 mg/m ³ | - |
| Titan 7440-32-6 | - | - | - | - | - |
| Tantal 7440-25-7 | - | STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 4 mg/m ³ TWA: 1.5 mg/m ³ |
| Aluminium 7429-90-5 | - | STEL: 30 mg/m ³ STEL: 12 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³ TWA: 4 mg/m ³ | TWA: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 4 mg/m ³ TWA: 1.5 mg/m ³ |
| Vanadium 7440-62-2 | - | - | - | - | Skin |
| Hafnium 7440-58-6 | - | - | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | - |
| Chemische Bezeichnung | Italien | Portugal | Niederlande | Finnland | Dänemark |
| Nickelmetall 7440-02-0 | - | TWA: 1.5 mg/m ³ | - | TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ |
| Chrom 7440-47-3 | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ |
| Kobaltmetall 7440-48-4 | - | TWA: 0.02 mg/m ³ | TWA: 0.02 mg/m ³ | TWA: 0.02 mg/m ³ | TWA: 0.01 mg/m ³ |
| Eisen 7439-89-6 | - | - | - | - | - |
| Wolfram 7440-33-7 | - | STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | - | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ |
| Niob 7440-03-1 | - | - | - | - | TWA: 5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ |
| Molybdän 7439-98-7 | - | TWA: 10 mg/m ³ TWA: 3 mg/m ³ | - | TWA: 0.5 mg/m ³ | - |
| Titan 7440-32-6 | - | - | - | - | - |
| Tantal 7440-25-7 | - | TWA: 5 mg/m ³ | - | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ |
| Aluminium 7429-90-5 | - | TWA: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA: 1.5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³ |
| Vanadium | - | - | - | - | - |

| | | | | | |
|------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|---|
| 7440-62-2 | | | | | |
| Hafnium 7440-58-6 | - | TWA: 0.5 mg/m ³ | - | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ |
| Chemische Bezeichnung | Österreich | Schweiz | Polen | Norwegen | Irland |
| Nickelmetall 7440-02-0 | - | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.25 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ |
| Chrom 7440-47-3 | TWA: 2 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³ | TWA: 2 mg/m ³ |
| Kobaltmetall 7440-48-4 | Skin | Skin TWA: 0.05 mg/m ³ | STEL: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.02 mg/m ³ | TWA: 0.02 mg/m ³ STEL: 0.06 mg/m ³ | TWA: 0.1 mg/m ³ |
| Eisen 7439-89-6 | - | - | - | - | - |
| Wolfram 7440-33-7 | STEL 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³ |
| Niob 7440-03-1 | STEL 10 mg/m ³ STEL 1 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ | - | - | - | - |
| Molybdän 7439-98-7 | STEL 20 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³ | TWA: 10 mg/m ³ | STEL: 10 mg/m ³ TWA: 4 mg/m ³ | - | TWA: 0.5 mg/m ³ |
| Titan 7440-32-6 | - | - | STEL: 30 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³ | - | - |
| Tantal 7440-25-7 | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | - | TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³ |
| Aluminium 7429-90-5 | STEL 20 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³ | TWA: 3 mg/m ³ | TWA: 2.5 mg/m ³ TWA: 1.2 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³ | TWA: 1 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ |
| Vanadium 7440-62-2 | STEL 1 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ | - | - | TWA: 0.2 mg/m ³ Ceiling: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.6 mg/m ³ | - |
| Hafnium 7440-58-6 | STEL 5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³ |

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

Physikalischer Zustand Fest

| | | | |
|---|------------------------------|---|------------------|
| Aussehen | Pulver | Geruch | Geruchlos |
| Farbe | metallisch grau oder silbern | Geruchsschwelle | Nicht zutreffend |
| <u>Eigenschaft</u> | <u>Werte</u> | <u>Bemerkungen • Methode</u> | |
| pH-Wert | - | Nicht zutreffend | |
| Schmelzpunkt / Gefrierpunkt | 1400-1540 °C / 2560-2800 °F | | |
| Siedepunkt / Siedebereich | - | | |
| Flammpunkt | - | | |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | - | Nicht zutreffend | |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | - | Produkt nicht brennbar in der Form als verteilt, brennbar als fein verteilte Partikel oder Stücke, die aus der Verarbeitung dieses Produkts resultieren | |
| Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft | | | |
| Obere Entzündbarkeitsgrenze: | | - | |
| Untere Entzündbarkeitsgrenze | | - | |
| Dampfdruck | - | Nicht zutreffend | |
| Dampfdichte | - | Nicht zutreffend | |
| Spezifisches Gewicht | 8.0-8.5 | | |
| Wasserlöslichkeit | Unlöslich | | |
| Löslichkeit(en) | | | |
| Verteilungskoeffizient | - | Nicht zutreffend | |
| Selbstentzündungstemperatur | - | Nicht zutreffend | |
| Zersetzungstemperatur | - | Nicht zutreffend | |
| Viskosität, kinematisch | - | Nicht zutreffend | |
| Dynamische Viskosität | - | Nicht zutreffend | |
| Explosive Eigenschaften | Nicht zutreffend | | |
| Brandfördernde Eigenschaften | Nicht zutreffend | | |
| <u>9.2. Sonstige Angaben</u> | | | |
| 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. 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. Vanadiumpentoxid (V₂O₅) 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

| | |
|---------------------|--|
| Einatmen | Kann Krebs erzeugen. Kobalthaltige Legierungen können bei Einatmen Sensibilisierung verursachen. Verursacht bei längerer oder wiederholter inhalativer Exposition Schädigung der Atemwege. |
| Augenkontakt | Verursacht schwere Augenreizung. |
| Hautkontakt | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. |
| Verschlucken | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |

| Chemische Bezeichnung | LD50 oral | LD50 dermal | LC50 Einatmen |
|-----------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| Nickelmetall | > 9000 mg/kg bw | - | > 10.2 mg/L |
| Chrom | > 3400 mg/kg bw | - | > 5.41 mg/L |
| Kobaltmetall | 550 mg/kg bw | >2000 mg/kg bw | <0.05 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 |
| Niob | > 10,000 mg/kg bw | > 2000 mg/kg bw | - |
| Molybdän | > 2000 mg/kg bw | > 2000 mg/kg bw | > 5.10 mg/L |
| Titan | > 5000 mg/kg bw | - | - |
| Tantal | > 2000 mg/kg bw | > 2000 mg/kg bw | > 5.18 mg/L |
| Aluminium | 15,900 mg/kg bw | - | > 1 mg/L |
| Vanadium | > 2000 mg/kg bw | - | - |
| Hafnium | > 5000 mg/kg bw | - | >4.3mg/L |

Angaben zu toxikologischen Wirkungen

| | |
|-----------------|---|
| Symptome | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. 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. Kobalthaltige Pulver können bei Einatmen tödlich sein. |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Produkt nicht eingestuft. |
| Schwere Augenschädigung/Augenreizung | Verursacht schwere Augenreizung. |
| Sensibilisierung | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Kobalthaltige Legierungen können bei Einatmen Sensibilisierung verursachen. |

Keimzell-Mutagenität Enthält ein vermutetes Mutagen.

Karzinogenität Kann 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 | | |
| 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 Material entspricht der Definition eines Meeresschadstoffs.

Dieses Produkt ist im Lieferzustand für die akute Toxizität gegenüber Wasserorganismen eingestuft. 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 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 | - | - | - | - |
| Kobaltmetall | The 72 h EC50 of cobalt dichloride to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was 144 µg of Co/L. | The 96h LC50 of cobalt dichloride ranged from 1.5 mg Co/L for <i>Oncorhynchus mykiss</i> to 85 mg Co/L for <i>Danio rerio</i> . | 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 <i>Ceriodaphnia dubia</i> tested in soft, DOM-free water to >1800mg Co/L for <i>Tubifex tubifex</i> in very hard water. |
| 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>Pseudokirchneriella 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. |
| Niob | - | - | - | - |
| Molybdän | The 72 h EC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was 362.9 mg | 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. |

| | | | | |
|-----------|---|---|---|---|
| | of Mo/L. | | | The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to Daphnia magna was greater than 1,727.8 mg/L. |
| Titan | The 72 h EC50 of titanium dioxide to Pseudokirchnerella subcapitata was 61 mg of TiO ₂ /L. | The 96 h LC50 of titanium dioxide to Cyprinodon variegatus was greater than 10,000 mg of TiO ₂ /L. The 96 h LC50 of titanium dioxide to Pimephales promelas was greater than 1,000 mg of TiO ₂ /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 Daphnia Magna was greater than 1000 mg of TiO ₂ /L. |
| Tantal | - | - | - | - |
| Aluminium | The 96-h EC50 values for reduction of biomass of Pseudokirchneriella subcapitata in AAP-Medium at pH 6, 7, and 8 were estimated as 20.1, 5.4, and 150.6 µg/L, respectively, for dissolved Al. | The 96 h LC50 of aluminum to Oncorhynchus mykiss 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 Ceriodaphnia dubia exposed to Aluminium chloride increased from 0.72 to greater than 99.6 mg/L with water hardness increasing from 25 to 200 mg/L. |
| Vanadium | The 72 h EC50 of vanadium pentoxide to Desmodesmus subspicatus was 2,907 µg of V/L. | The 96 h LC50 of vanadium pentoxide to Pimephales promelas 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 Daphnia magna was 2,661 µg of V/L. |
| Hafnium | The 72 h EC50 of hafnium to Pseudokirchneriella subcapitata was great 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 | 3077 |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (Kobaltlegierungspulver) |
| 14.3 Gefahrenklasse | 9 |
| 14.4 Verpackungsgruppe | III |
| 14.5 Meeresschadstoff Umweltgefahr | Dieses Material entspricht der Definition eines Meeresschadstoffs. Ja |
| 14.6 Sondervorschriften | 8, 146, 335, A112, B54, B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33 |
| 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | |

RID

| | |
|--|---|
| 14.1 UN/ID-Nr | 3077 |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (Kobaltlegierungspulver) |
| 14.3 Gefahrenklasse | 9 |
| 14.4 Verpackungsgruppe | III |
| 14.5 Umweltgefahr | Ja |
| 14.6 Sondervorschriften | 8, 146, 335, A112, B54, B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33 |

ADR

| | |
|--|---|
| 14.1 UN/ID-Nr | 3077 |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (Kobaltlegierungspulver) |
| 14.3 Gefahrenklasse | 9 |
| Gefahrennebenklasse | 6.1 |
| 14.4 Verpackungsgruppe | III |
| 14.5 Umweltgefahr | Ja |
| 14.6 Sondervorschriften | 8, 146, 335, A112, B54, B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33 |

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

| | |
|--|--|
| 14.1 UN/ID-Nr | 3077 |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (cobalt alloy powder) |
| 14.3 Gefahrenklasse | 9 |
| 14.4 Verpackungsgruppe | III |
| 14.5 Umweltgefahr | Ja |
| 14.6 Sondervorschriften | 8, 146, 335, A112, B54, B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33 |

IATA

| | |
|--|--|
| 14.1 UN/ID-Nr | 3077 |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (cobalt alloy powder) |
| 14.3 Gefahrenklasse | 9 |
| 14.4 Verpackungsgruppe | III |
| Beschreibung | - |
| 14.5 Umweltgefahr | Ja |
| 14.6 Sondervorschriften | 8, 146, 335, A112, B54, 171, EXCEPT for Fire follow ERG 170 B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33 ERG-Code |

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 | - |
| Chrom 7440-47-3 | RG 10 | - |
| Kobaltmetall 7440-48-4 | RG 65, RG 70, RG 70bis, RG 70ter | - |
| Eisen 7439-89-6 | RG 44, RG 44bis, RG 94 | - |
| Wolfram 7440-33-7 | - | - |
| Niob 7440-03-1 | - | - |
| Molybdän 7439-98-7 | - | - |
| Titan 7440-32-6 | - | - |
| Tantal 7440-25-7 | - | - |
| Aluminium 7429-90-5 | RG 32 RG 16, RG 16bis | - |
| Vanadium 7440-62-2 | RG 66 | - |
| 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

| | |
|----------------------|-------------------|
| DSL/NDSL | Erfüllt |
| EINECS/ELINCS | Erfüllt |
| ENCS | Erfüllt |
| IECSC | Erfüllt |
| KECL | Erfüllt |
| PICCS | Nicht eingetragen |
| AICS | Nicht eingetragen |

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

| | |
|----------------------------------|---|
| Ausgabedatum | 28-Mai-2015 |
| Überarbeitet am | 27-Apr-2021 |
| Hinweis zur Überarbeitung | SDB-Abschnitte aktualisiert: 1, 2, 3, 11, 14. |

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:**