



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

1.1. Produktidentifikator

| | |
|---------------------------|---|
| Produktcode | SAC041 |
| Produktbezeichnung | Hafnium Oxychloride Solution |
| UN/ID-Nr | 1760 |
| Synonyme | Hafniumoxidchloridlösung; Hafniumchloridoxidlösung, Hafniumdichloridoxidlösung, Hafniumdichloridmonoxidlösung |

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

Empfohlene Verwendung Chemisches Zwischenprodukt

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**

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Kategorie 1B |
| Schwere Augenschädigung/Augenreizung | Kategorie 1 |
| Kann gegenüber Metallen korrosiv sein | Kategorie 1 |

2.2. Kennzeichnungselemente

Übersicht über Notmaßnahmen

Gefahr

Gefahrenhinweise

H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H318 - Verursacht schwere Augenschäden



Aussehen Flüssigkeit **Physikalischer Zustand** Flüssigkeit **Geruch** Stechend, Leicht nach Chlor

Sicherheitshinweise - Prävention

Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

Sicherheitshinweise - Reaktion

BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen, Haut mit Wasser abwaschen/duschen
BEI EINATMEN: 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
Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen
Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden

Sicherheitshinweise - Lagerung

In korrosionsbeständigem Behälter aufbewahren

Sicherheitshinweise - Entsorgung

Inhalt/Behälter einer genehmigten Deponie zuführen.

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

Nicht zutreffend

Sonstige Angaben

.

Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Synonyme Hafniumoxidchloridlösung; Hafniumchloridoxidlösung, Hafniumdichloridoxidlösung, Hafniumdichloridmonoxidlösung.

| Chemische Bezeichnung | EG-Nr: | CAS-Nr | Gewicht-% |
|-----------------------|-----------|------------|-----------|
| Wasser | 231-791-2 | 7732-18-5 | 62 - 75 |
| Hafniumdichloridoxid | 237-345-3 | 13759-17-6 | 25 - 35 |

Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.

Hautkontakt Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

Augenkontakt Für 15 Minuten mit Wasser ausspülen. Einen Arzt aufsuchen.

Verschlucken KEIN Erbrechen herbeiführen. Lassen Sie den Patienten trinken große Mengen an Wasser, falls möglich. Rufen Sie unverzüglich einen Arzt für weitere Anweisungen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome Kann bei Verschlucken akute Magen-Darm-Störungen verursachen. Kontakt mit Haut kann Hautverätzungen verursachen. Kann bei Einatmen Atembeschwerden 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:
Nicht brennbar.

Ungeeignete Löschmittel
Nicht brennbar

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar

**Gefährliche
Verbrennungsprodukte** Chlorwasserstoffgas kann die Atemwege und / oder die Augen reizen.

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. Folgen Sie Emergency Response Guidebook , Leitfaden Nr 154.

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 Den Ort der Verschüttung gründlich mit Wasser waschen. Atemschutz kann erforderlich sein. Haut- und Augenschutz sollte während der Reinigung verwendet werden.

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**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen.

Allgemeine Hygienehinweise

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Lagerbedingungen**

In korrekt gekennzeichneten Behältern lagern. An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen. Behälter können unter Druck werden. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. In korrosionsbeständigen Behältern aufbewahren.

Unverträgliche Materialien

Alkohole, Phenole und Amine. Kautschuk, Überzüge und einige Kunststoffe.

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 |
|------------------------------------|-------------------|----------------|-------------|----------|-------------|
| Wasser 7732-18-5 | - | - | - | - | - |
| Hafniumdichloridoxid 13759-17-6 | - | - | - | - | - |
| Chemische Bezeichnung | Italien | Portugal | Niederlande | Finnland | Dänemark |
| Wasser 7732-18-5 | - | - | - | - | - |
| Hafniumdichloridoxid 13759-17-6 | - | - | - | - | - |
| Chemische Bezeichnung | Österreich | Schweiz | Polen | Norwegen | Irland |
| Wasser 7732-18-5 | - | - | - | - | - |
| Hafniumdichloridoxid 13759-17-6 | - | - | - | - | - |

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 Vermeiden Sie die Erzeugung von unkontrolliertem Nebel.

**Persönliche Schutzausrüstung
Augen-/Gesichtsschutz**

Wenn die Gefahr von Augenverletzungen oder Reizungen vorhanden ist, eine geeignete Schutzbrille wird empfohlen, zum Beispiel eng anliegende Schutzbrille, mit Schaumstoff ausgekleideten Schutzbrille, Gesichtsschutz oder eine andere Schutzausrüstung, die zum Schutz der Augen.

| | |
|-------------------------------|---|
| Haut- und Körperschutz | Undurchlässige Schutzkleidung wie Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Laborschürze oder falls erforderlich einen Overall tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. |
| Atemschutz | Wenn Gase/Nebel/Dämpfe 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 | Flüssigkeit | | |
| Aussehen | Flüssigkeit | Geruch | Stechend, Leicht nach Chlor |
| Farbe | klar | Geruchsschwelle | |
| Eigenschaft | Werte | Bemerkungen • Methode | |
| pH-Wert | <1 | | |
| Schmelzpunkt / Gefrierpunkt | - °C / - °F | | |
| Siedepunkt / Siedebereich | - | | |
| Flammpunkt | - | | |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | - | | |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | - | | Nicht entzündbar |
| Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft | | | |
| Obere Entzündbarkeitsgrenze: | | | - |
| Untere Entzündbarkeitsgrenze | | | - |
| Dampfdruck | - | | |
| Dampfdichte | - | | Nicht zutreffend |
| Spezifisches Gewicht | 1.4 | | |
| Wasserlöslichkeit | - | | Nicht zutreffend |
| Löslichkeit(en) | - | | - |
| Verteilungskoeffizient | - | | Nicht zutreffend |
| Selbstentzündungstemperatur | - | | Nicht zutreffend |
| Zersetzungstemperatur | - | | |
| Viskosität, kinematisch | - | | Nicht zutreffend |
| Dynamische Viskosität | - | | Nicht zutreffend |
| Explosive Eigenschaften | 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

Nicht übermäßig erwärmen, um thermische Zersetzung zu vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Alkohole, Phenole und Amine. Kautschuk, Überzüge und einige Kunststoffe.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Thermische Zersetzung erzeugt Chlorwasserstoffgas.

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Produktinformationen**

Einatmen Produkt nicht eingestuft.
Augenkontakt Verursacht starke Schäden an den Augen.
Hautkontakt Verursacht schwere Verätzungen der Haut.
Verschlucken Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

| Chemische Bezeichnung | LD50 oral | LD50 dermal | LC50 Einatmen |
|-----------------------|---------------|-------------|---------------|
| Wasser | - | - | - |
| Hafniumdichloridoxid | 3500 mg/kg bw | - | - |

Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Symptome Kann Hautverätzungen verursachen. Kann bei Einatmen schwere Reizung der oberen Atemwege verursachen. Kann bei Verschlucken akute Magen-Darm-Störungen verursachen. Kann brennendes Gefühl oder Rötung in den Augen 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 Verursacht schwere Verätzungen.
Schwere Augenschädigung/Augenreizung Verursacht starke Schäden an den Augen.
Sensibilisierung Produkt nicht eingestuft.
Keimzell-Mutagenität Produkt nicht eingestuft.
Karzinogenität Produkt nicht eingestuft.
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 ist im Lieferzustand nicht für Toxizität gegenüber Wasserorganismen eingestuft

| Chemische Bezeichnung | Algen/Wasserpflanzen | Fische | Toxizität gegenüber Mikroorganismen | Krebstiere |
|-----------------------|----------------------|--------|-------------------------------------|------------|
| Wasser | - | - | - | - |
| Hafniumdichloridoxid | - | - | - | - |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

.

12.4. Mobilität im Boden

Mobilität

.

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 1760
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung Ätzende Flüssigkeit, nr. (Hafniumoxychlorid)
14.3 Gefahrenklasse 8
14.4 Verpackungsgruppe II
14.5 Meeresschadstoff Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften B2, IB2, T11, TP2, TP27
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des Nicht zutreffend

MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**RID**

| | |
|--|--|
| 14.1 UN/ID-Nr | 1760 |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Ätzende Flüssigkeit, nr. (Hafniumoxychlorid) |
| 14.3 Gefahrenklasse | 8 |
| 14.4 Verpackungsgruppe | II |
| 14.5 Umweltgefahr | Nicht zutreffend |
| 14.6 Sondervorschriften | B2, IB2, T11, TP2, TP27 |

ADR

| | |
|--|--|
| 14.1 UN/ID-Nr | 1760 |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Ätzende Flüssigkeit, nr. (Hafniumoxychlorid) |
| 14.3 Gefahrenklasse | 8 |
| 14.4 Verpackungsgruppe | II |
| 14.5 Umweltgefahr | Nicht zutreffend |
| 14.6 Sondervorschriften | B2, IB2, T11, TP2, TP27 |

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

| | |
|--|--|
| 14.1 UN/ID-Nr | 1760 |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Corrosive liquid, n.o.s. (Hafnium Oxychloride) |
| 14.3 Gefahrenklasse | 8 |
| 14.4 Verpackungsgruppe | II |
| 14.5 Umweltgefahr | Nicht zutreffend |
| 14.6 Sondervorschriften | B2, IB2, T11, TP2, TP27 |

IATA

| | |
|--|--|
| 14.1 UN/ID-Nr | 1760 |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Corrosive liquid, n.o.s. (Hafnium Oxychloride) |
| 14.3 Gefahrenklasse | 8 |
| 14.4 Verpackungsgruppe | II |
| Beschreibung | Nicht zutreffend |
| 14.5 Umweltgefahr | Nicht zutreffend |
| 14.6 Sondervorschriften | B2, IB2, T11, TP2, TP27 154 |
| 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 |
|------------------------------------|------------------------|-------|
| Wasser 7732-18-5 | - | - |
| Hafniumdichloridoxid 13759-17-6 | - | - |

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

Internationale

Bestandsverzeichnisse

| | |
|----------------------|-------------------|
| DSL/NDSL | Erfüllt |
| EINECS/ELINCS | Erfüllt |
| ENCS | Erfüllt |
| IECSC | Nicht eingetragen |
| 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 | 06-Apr-2017 |
| Überarbeitet am | 20-Dez-2019 |
| Hinweis zur Überarbeitung | Aktualisiert mit Global Harmonisierte System entsprechen. |

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:**