



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

1.1. Produktidentifikator

Produktcode	SAC022
Produktbezeichnung	Zirconium Tetrachloride
UN/ID-Nr	3260
Synonyme	Zirkontetrachlorid; Zirkonchlorid (Product #305)

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
Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1

2.2. Kennzeichnungselemente

Übersicht über Notmaßnahmen

Gefahr

Gefahrenhinweise

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden



Aussehen Pulver **Physikalischer Zustand** Fest **Geruch** Stechend, Leicht nach Chlor

Sicherheitshinweise - Prävention

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen
 Staub/Rauch nicht einatmen

Sicherheitshinweise - Reaktion

BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen
 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Lose Partikel von der Haut abbürsten. 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
 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen
 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden

Sicherheitshinweise - Lagerung

An einem trockenen Ort aufbewahren
 In korrosionsbeständigem Behälter aufbewahren

Sicherheitshinweise - Entsorgung

Inhalt/Behälter einer genehmigten Deponie zuführen

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

Reagiert heftig mit Wasser
 (EUH014)

Sonstige Angaben

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Synonyme Zirkontetrachlorid: Zirkonchlorid, (Product #305).

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht-%
Zirkoniumtetrachlorid	233-058-2	10026-11-6	>97

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 Giftnormationszentrum oder Arzt hinzuziehen.

Hautkontakt Lose Partikel von der Haut abbürsten. 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 feuchter 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 Falls in dem Bereich ein Brand auftritt, Kontakt des Produktes mit Wasser vermeiden, um die Bildung gefährlicher Gase zu verhindern

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 Material zusammenkehren oder in trockene Behälter schaufeln. Vermeiden Sie unkontrollierte Staubentwicklung. 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. Vor Feuchtigkeit schützen, Reagiert mit Wasser. Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Griff unter Inertgas, wie Stickstoff oder Argon, um die Integrität des Produkts aufrecht zu erhalten.

Allgemeine Hygienehinweise

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen

In korrosionsbeständigen Behältern aufbewahren. 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.

Unverträgliche Materialien

Wasser, Alkohole, Phenole und Amine. Kautschuk, Überzüge und einige Kunststoffe. Reagiert mit Metallen zur Bildung von Hitze und korrosiven Gasen.

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
Zirkoniumtetrachlorid 10026-11-6	-	TWA: 5 mg/m ³	-	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	-
Chemische Bezeichnung	Italien	Portugal	Niederlande	Finnland	Dänemark
Zirkoniumtetrachlorid 10026-11-6	-	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	-	TWA: 1 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³
Chemische Bezeichnung	Österreich	Schweiz	Polen	Norwegen	Irland
Zirkoniumtetrachlorid 10026-11-6	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³	STEL: 10 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

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

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Süßwasser	.19 mg/L
Meerwasser	.019 mg/L
Meeresediment	19.2 mg/kg sediment dw
Boden	17.96 mg/kg soil dw

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen	Bildung von unkontrollierten Partikeln vermeiden. Lokale Absaugung während der Verarbeitung wird empfohlen.
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 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	Geruch	Stechend, Leicht nach Chlor
Aussehen	Pulver	Geruchsschwelle	
Farbe	weiß, orange		
Eigenschaft	Werte	Bemerkungen • Methode	
pH-Wert	<1		
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	440 °C / 820 °F		
Siedepunkt / Siedebereich	-		
Flammpunkt	-		Nicht zutreffend
Verdampfungsgeschwindigkeit	-		Nicht zutreffend
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	-		Nicht entzündbar
Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft			
Obere Entzündbarkeitsgrenze:			-
Untere Entzündbarkeitsgrenze			-
Dampfdruck	-		Nicht zutreffend
Dampfdichte	-		Nicht zutreffend
Spezifisches Gewicht	2.8		
Wasserlöslichkeit	Reagiert mit Wasser, hydrolysiert		
Löslichkeit(en)			
Verteilungskoeffizient	-		
Selbstentzündungstemperatur	-		Nicht zutreffend
Zersetzungstemperatur	-		Nicht zutreffend
Viskosität, kinematisch	-		Nicht zutreffend
Dynamische Viskosität	-		Nicht zutreffend
Explosive Eigenschaften	Nicht zutreffend		
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht zutreffend		

9.2. Sonstige Angaben

Erweichungspunkt	-
Molekulargewicht	233.04
Gehalt (%) der flüchtigen organischen Verbindung	Nicht zutreffend
Dichte	-
Schüttdichte	45-80 lb/ft3

Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Reagiert mit Wasser

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

Reagiert mit Wasser.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Staubbildung und Staubansammlung. Versehentlicher Kontakt mit Wasser.

10.5. Unverträgliche Materialien

Wasser, Alkohole, Phenole und Amine. Kautschuk, Überzüge und einige Kunststoffe. Reagiert mit Metallen zur Bildung von Hitze und korrosiven Gasen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Reagiert mit Wasser unter Bildung von Chlorwasserstoffgas oder Salzsäure und Wärme.

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
Zirkoniumtetrachlorid	-	-	-

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 der Haut.

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.
Auswirkungen auf Zielorgan	
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
Zirkoniumtetrachlorid	The 14 d NOEC of zirconium tetrachloride to <i>Chlorella vulgaris</i> was greater than 262 mg of ZrCl ₄ /L.	The 96h LC50 value of zirconium tetrachloride to <i>Oncorhynchus mykiss</i> was greater than 51 mg ZrCl ₄ /L and the 96 h LL50 of zirconium tetrachloride to <i>Danio rerio</i> was greater than 190 mg of ZrCl ₄ /L.	-	The 48 h EC50 of zirconium tetrachloride to <i>Daphnia magna</i> was greater than 190 mg of ZrCl ₄ /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	3260
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Ätzender Feststoff, sauer, anorganisch, n.a.g. (Zirkontetrachlorid)
14.3 Gefahrenklasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Meeresschadstoff	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	

RID

14.1 UN/ID-Nr	3260
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Ätzender Feststoff, sauer, anorganisch, n.a.g. (Zirkontetrachlorid)
14.3 Gefahrenklasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

ADR

14.1 UN/ID-Nr	3260
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Ätzender Feststoff, sauer, anorganisch, n.a.g. (Zirkontetrachlorid)
14.3 Gefahrenklasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

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

14.1 UN/ID-Nr	3260
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s. (Zirconium Tetrachloride)
14.3 Gefahrenklasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

IATA

14.1 UN/ID-Nr	3260
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s. (Zirconium Tetrachloride)
14.3 Gefahrenklasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	II
Beschreibung	Nicht zutreffend
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33 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
Zirkoniumtetrachlorid 10026-11-6	-	-

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/NDL	Erfüllt
EINECS/ELINCS	Erfüllt
ENCS	Erfüllt
IECSC	Erfüllt
KECL	Erfüllt
PICCS	Erfüllt
AICS	Erfüllt

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 diesen Stoff wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN**Hergestellt durch**

Ausgabedatum 08-Jul-2015

Überarbeitet am 23-Feb-2021

Hinweis zur Überarbeitung SDB-Abschnitte aktualisiert: 1, 10, 14, 15.

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

Hinweis:

Die in diesem Materialsicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zur Zeit der Veröffentlichung. Die enthaltenen Informationen sind zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material

und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.

Ende des Sicherheitsdatenblatts

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