

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktcode** SAC022  
*Produktbezeichnung* Zirconium Tetrachloride

**UN/ID-Nr** 2503  
**Synonyme** Zirkontetrachlorid; Zirkonchlorid (Product #305)

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

**Empfohlene Verwendung** Zirkoniumverbindungen

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

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

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

-

### 1.4. Notrufnummer

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

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN


### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 1B
Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Übersicht über Notmaßnahmen

<b>Gefahr</b>		
<b>Gefahrenhinweise</b> Kann gegenüber Metallen korrosiv sein Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden		
		
<b>Aussehen</b> Pulver	<b>Physikalischer Zustand</b> Fest	<b>Geruch</b> Stechend, Leicht nach Chlor.

**Sicherheitshinweise - Prävention**

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
Staub/Gas/Nebel 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)**

Nicht zutreffend

**Sonstige Angaben**

.

### 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**

<b>Einatmen</b>	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.
<b>Hautkontakt</b>	Lose Partikel von der Haut abbürsten. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
<b>Augenkontakt</b>	Für 15 Minuten mit Wasser ausspülen. Einen Arzt aufsuchen.
<b>Verschlucken</b>	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**

<b>Symptome</b>	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**

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**

Nicht zutreffend.

### 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 137.

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

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

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

<b>Süßwasser</b>	0.19mg/L
<b>Meerwasser</b>	0.019 mg/L

**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

<b>Physikalischer Zustand</b>	Fest		
<b>Aussehen</b>	Pulver	<b>Geruch</b>	Stechend, Leicht nach Chlor.
<b>Farbe</b>	weiß, orange	<b>Geruchsschwelle</b>	
<b>Besitz</b>	<b>Werte</b>	<b>Bemerkungen • Methode</b>	
<b>pH-Wert</b>	<1		
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	440 °C / 820 °F		
<b>Siedepunkt / Siedebereich</b>	-		
<b>Flammpunkt</b>	-		Nicht zutreffend
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	-		Nicht zutreffend
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	-		Nicht entzündbar
<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>	2.8		
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Reagiert mit Wasser		hydrolysiert
<b>Löslichkeit(en)</b>			
<b>Verteilungskoeffizient</b>	-		
<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>	233.04
<b>Gehalt (%) der flüchtigen organischen Verbindung</b>	Nicht zutreffend
<b>Dichte</b>	-
<b>Schüttdichte</b>	45-80 lb/ft <sup>3</sup>

## 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**

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**

<b>Einatmen</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Augenkontakt</b>	Verursacht starke Schäden an den Augen.
<b>Hautkontakt</b>	Verursacht schwere Verätzungen der Haut.
<b>Verschlucken</b>	Produkt nicht eingestuft.

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.

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

<b>Akute Toxizität</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Verursacht schwere Verätzungen der Haut.
<b>Schwere Augenschädigung /-reizung</b>	Verursacht starke Schäden an den Augen.
<b>Sensibilisierung</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Keimzellmutagenität</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Karzinogenität</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>STOT - einmaliger Exposition</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>STOT - wiederholter Exposition</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Auswirkungen auf Zielorgan</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Aspirationsgefahr</b>	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 <sub>4</sub> /L.	The 96h LC50 value of zirconium tetrachloride to <i>Oncorhynchus mykiss</i> was greater than 51 mg ZrCl <sub>4</sub> /L and the 96 h LL50 of zirconium tetrachloride to <i>Danio rerio</i> was greater than 190 mg of ZrCl <sub>4</sub> /L.	-	The 48 h EC50 of zirconium tetrachloride to <i>Daphnia magna</i> was greater than 190 mg of ZrCl <sub>4</sub> /L.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

### 12.4. Mobilität im Boden

Mobilität

.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

## Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten**

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

**Kontaminierte Verpackung**

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

## Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### IMDG

14.1 UN/ID-Nr	2503
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Zirkontetrachlorid
14.3 Gefahrenklasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Meeresschadstoff	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP3, T1, TP33
14.7 Massengutbeförderung gemäß - Anhang II des	

**MARPOL-Übereinkommens 73/78  
und gemäß IBC-Code**

**RID**

14.1 UN/ID-Nr	2503
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Zirkontetrachlorid
14.3 Gefahrenklasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP3, T1, TP33

**ADR**

14.1 UN/ID-Nr	2503
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Zirkontetrachlorid
14.3 Gefahrenklasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP3, T1, TP33

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

14.1 UN/ID-Nr	2503
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Zirconium Tetrachloride
14.3 Gefahrenklasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP3, T1, TP33

**IATA**

14.1 UN/ID-Nr	2503	
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Zirconium Tetrachloride	
14.3 Gefahrenklasse	8	
14.4 Verpackungsgruppe	III	
Beschreibung	-	
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend	
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP3, T1, TP33	
	ERG-Code	137

**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**

<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>	Erfüllt
<b>AICS</b>	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** 28-Dez-2017

**Hinweis zur Überarbeitung** SDB-Abschnitte aktualisiert: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16.

**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:**