



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

### 1.1. Produktidentifikator

<b>Produktcode</b>	SAC007
Produktbezeichnung	Crushed Niobium E.B. Furnace Slag
<b>Synonyme</b>	Zerkleinerte Niob-Elektronenstrahlrofenschlacke: Zerkleinerte Niobium Elektronenstrahlrofenschlacke (Produkt # 118)

### 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

### 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

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Übersicht über Notmaßnahmen

<b>Aussehen</b> Stücke mit Pulver	<b>Physikalischer Zustand</b> Fest	<b>Geruch</b> Geruchlos
-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------

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

Nicht zutreffend

### Sonstige Angaben

.

## Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

<b>Synonyme</b>	Zerkleinerte Niob-Elektronenstrahlrofenschlacke: Zerkleinerte Niobium Elektronenstrahlrofenschlacke (Produkt # 118).
-----------------	--

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht-%
Niob	231-113-5	7440-03-1	5 - 65
Eisenoxyd	215-168-2	1309-37-1	0 - 23
Hafniumdioxid	235-013-2	12055-23-1	0 - 18
Niobpentoxid	215-213-6	1313-96-8	5 - 15
Aluminium	231-072-3	7429-90-5	1 - 15
Aluminiumoxid	215-691-6	1344-28-1	1 - 13
Zirkoniumdioxid	215-227-2	1314-23-4	1 - 10
Titanium Dioxid	236-675-5	13463-67-7	0 - 6
Bariumaluminat	234-445-9	12004-04-05	0 - 2
Tantalpentoxid	215-238-2	1314-61-0	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.
<b>Hautkontakt</b>	Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.
<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>	Wird nicht erwartet.
-----------------	----------------------

### 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.

#### 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 durch Schleifen, Hochpolieren, Polieren oder ähnlichen Verfahren an diesem Produkt gebildet wird, kann sich bei Raumtemperatur spontan entzünden. **WARNUNG:** Beim Schleifen, Hochpolieren, Polieren oder ähnlichen Verfahren gebildete 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>	Nicht zutreffend.
---	-------------------

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

## **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.

### 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 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.

#### **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.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

#### **Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Nicht benötigt.

## **Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Chemische Bezeichnung	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Spanien	Deutschland
Niob 7440-03-1	-	-	-	-	-
Eisentrioxid 1309-37-1	-	-	-	-	-
Hafniumdioxid 12055-23-1	-	-	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Diniobpentoxid 1313-96-8	-	-	-	-	-
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>
Aluminiumoxid 1344-28-1	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> Skin
Zirkoniumdioxid 1314-23-4	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-
Titanium Dioxid 13463-67-7	-	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: 10 mg/m <sup>3</sup>	Skin
Bariumaluminat 12004-04-05	-	-	-	-	-
Ditantalpentoxid 1314-61-0	-	-	-	-	-
Chemische Bezeichnung	Italien	Portugal	Niederlande	Finnland	Dänemark
Niob 7440-03-1	-	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Eisentrioxid 1309-37-1	-	-	-	-	-
Hafniumdioxid 12055-23-1	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Diniobpentoxid 1313-96-8	-	-	-	-	-
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>
Aluminiumoxid 1344-28-1	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Zirkoniumdioxid 1314-23-4	-	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>
Titanium Dioxid 13463-67-7	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	-	-	TWA: 6 mg/m <sup>3</sup>
Bariumaluminat 12004-04-05	-	-	-	-	-
Ditantalpentoxid 1314-61-0	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Chemische Bezeichnung	Österreich	Schweiz	Polen	Norwegen	Irland
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>	-	-	-	-
Eisentrioxid 1309-37-1	-	-	-	-	-
Hafniumdioxid 12055-23-1	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Diniobpentoxid 1313-96-8	-	-	-	-	-
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>
Aluminiumoxid 1344-28-1	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 24 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: 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>
Zirkoniumdioxid 1314-23-4	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>
Titanium Dioxid 13463-67-7	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10.0 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 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>		
Bariumaluminat 12004-04-05	-	-	-	-	-
Ditantalpentoxid 1314-61-0	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 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.

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

<u>Eigenschaft</u>	<u>Werte</u>	<u>Bemerkungen • Methode</u>
pH-Wert	-	Nicht zutreffend
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	1800 °C / 3270 °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	5-7	
Wasserlöslichkeit	-	
Löslichkeit(en)		
Verteilungskoeffizient	-	Nicht zutreffend
Selbstentzündungstemperatur	-	Nicht zutreffend
Zersetzungstemperatur	-	Nicht zutreffend
Viskosität, kinematisch	-	Nicht zutreffend
Dynamische Viskosität	-	

**Explosive Eigenschaften** Nicht zutreffend  
**Brandfördernde Eigenschaften** Nicht zutreffend

**9.2. Sonstige Angaben**

**Erweichungspunkt** -  
**Molekulargewicht** -  
**Gehalt (%) der flüchtigen organischen Verbindung** Nicht zutreffend  
**Dichte** -  
**Schüttdichte** 140-160 lb/ft<sup>3</sup>

**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.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Nicht zutreffend.

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

**Einatmen** Produkt nicht eingestuft.  
**Augenkontakt** Produkt nicht eingestuft.  
**Hautkontakt** Produkt nicht eingestuft.  
**Verschlucken** Produkt nicht eingestuft.

Chemische Bezeichnung	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
Niob	> 10,000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	-
Eisenoxydtrioxyd	> 5000 mg/kg bw	-	> 5 mg/L
Hafniumdioxid	>2000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L

Diniobpentoxid	> 8000 mg/kg bw	-	> 3.89 mg/L
Aluminium	15,900 mg/kg bw	-	> 1 mg/L
Aluminiumoxid	15,900 mg/kg bw	-	7.6 mg/L
Zirkoniumdioxid	>5000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L
Titanium Dioxid	>5,000 mg/kg bw	-	> 6.82 mg/L
Bariumaluminat	-	-	-
Ditantalpentoxid	> 8000 mg/kg bw	-	-

**Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Symptome** Keine bekannt.

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

**Akute Toxizität** Produkt nicht eingestuft.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Produkt nicht eingestuft.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung** Produkt nicht eingestuft.

**Sensibilisierung** Produkt nicht eingestuft.

**Keimzell-Mutagenität** Produkt nicht eingestuft.

**Karzinogenität** Produkt nicht eingestuft.

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
Titanium Dioxid 13463-67-7		Group 2B		X

**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
Niob	-	-	-	-
Diiron trioxide	-	The 96 h LC50 of Diiron trioxide to Danio rerio was greater than or equal to 50,000 mg/L .	The 3 h EC50 of Diiron trioxide for activated sludge was greater than 10,000 mg/L.	The 48 h EC50 of Diiron trioxide to Daphnia magna was greater than or equal to 100 mg/L .
Hafniumdioxid	The 72 h EC50 of Hafnium dioxide in water to Pseudokirchneriella subcapitata was greater than the solubility	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

	limit of 0.008 mg Hf/L			
Diniobpentoxid	The 72 h EC50 of Ditantalum pentaoxide to <i>Desmodesmus subspicatus</i> was greater than 1 mg/L	The 96 h LC50 of Ditantalum pentaoxide to <i>Danio rerio</i> was greater than or equal to 1 mg/L.	The 3 h EC50 of Ditantalum pentaoxide for activated sludge was greater than 10,000 mg/L.	The 48 h EC50 of Ditantalum pentaoxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than or equal to 1 mg/L.
Aluminium	The 96-h EC50 values for reduction of biomass of <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 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 <i>Oncorhynchus mykiss</i> 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 <i>Ceriodaphnia dubia</i> 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.
Aluminiumoxid	The 96-h EC50 values for reduction of biomass of <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 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 Aluminium chloride to <i>Oncorhynchus mykiss</i> ranged from 7.4 mg of Al/L at pH 6.5 to 14.6 mg of Al/L at pH 7.5. The 96-hr LC50 for <i>Pimephales promelas</i> exposed to Aluminum chloride ranged from 1.16 to 44.8 mg/L with water hardness increasing from 25 to 200 mg/L.	-	The 48-hr EC50 for <i>Ceriodaphnia dubia</i> exposed to Aluminium chloride ranged from 1.9 to 2.6 mg/L with pH ranging from 7.42 to 8.13.
Zirkoniumdioxid	The 15 d NOEC of zirconium dichloride oxide to <i>Chlorella vulgaris</i> was greater than 200 mg/L	The 96 h LL50 of zirconium dioxide to <i>Danio rerio</i> was greater than 100 mg/L.	-	The 48 h EC50 of zirconium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg/L
Titanium Dioxid	The 72 h EC50 of titanium dioxide to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was 61 mg of TiO <sub>2</sub> /L.	The 96h LC50s values of titanium dioxide range from greater than 100 mg TiO <sub>2</sub> /L for <i>Oncorhynchus mykiss</i> to greater than 1000 mg TiO <sub>2</sub> /L for <i>Pimephales promelas</i>	The 3 h EC50 of titanium dioxide for activated sludge were greater than 1000 mg/L.	The 48 h LC50 of titanium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg of TiO <sub>2</sub> /L.
Bariumaluminat	-	-	-	-
Ditantalpentoxid	-	-	-	-

**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**

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	Nicht reguliert
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Nicht reguliert
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	Nicht reguliert
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	Nicht reguliert
<b>14.5 Meeresschadstoff</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	Keine
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht zutreffend

**RID**

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	Nicht reguliert
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Nicht reguliert
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	Nicht reguliert
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	Nicht reguliert
<b>14.5 Umweltgefahr</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	Keine

**ADR**

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	Nicht reguliert
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Nicht reguliert
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	Nicht reguliert
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	Nicht reguliert
<b>14.5 Umweltgefahr</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	Keine

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

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	Nicht reguliert
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Nicht reguliert
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	Nicht reguliert
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	Nicht zutreffend
<b>14.5 Umweltgefahr</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	Keine

**IATA**

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	Nicht reguliert
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Nicht reguliert
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	Nicht reguliert
<b>14.4 Verpackungsgruppe Beschreibung</b>	Nicht reguliert
<b>14.5 Umweltgefahr</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	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
Niob 7440-03-1	-	-
Eisenoxyd 1309-37-1	-	-
Hafniumdioxid 12055-23-1	-	-
Dinioxypentoxid 1313-96-8	-	-
Aluminium 7429-90-5	RG 32 RG 16, RG 16bis	-
Aluminiumoxid 1344-28-1	-	-
Zirkondioxid 1314-23-4	-	-
Titaniumdioxid 13463-67-7	-	-
Baryumaluminat 12004-04-05	-	-
Ditantalpentoxid 1314-61-0	-	-

**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/NDSL</b>	Erfüllt
<b>EINECS/ELINCS</b>	Erfüllt
<b>ENCS</b>	Erfüllt
<b>IECSC</b>	Nicht eingetragen
<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/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** 30-Jun-2022  
**Hinweis zur Überarbeitung** SDB-Abschnitte aktualisiert. 1, 3, 5, 7, 8, 9, 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 [ATImaterials.com](http://ATImaterials.com)  
**hier:**