

Sicherheitsdatenblatt

Druckdatum: 29/JUL/2008
Uebearbeitet am: 19/DEZ/2007
Version 1.8
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

1- Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname TETRAKIS(ETHYLMETHYLAMIDO)HAFNIUM(IV),
99.99+%

Produktnummer 553123

Firma Sigma-Aldrich GmbH
Industriestrasse 25
9470 Buchs
Schweiz

Tel.-Nr. Technischer Service 41-81-755-2511
Fax 41-81-756-5449
Email-Adresse eurtechserv@sial.com
Notfall Tel.-Nr. 41-81-755-2255
145(CH)
41-44-251-5151
(Toxikologisches Informationszentrum)

2 - Mögliche Gefahren

BESONDERE GEFAHRENHINWEISE FÜR MENSCH UND UMWELT
Leichtentzündlich. Reagiert heftig mit Wasser. Reizt die Augen,
Atmungsorgane und die Haut.

3 - Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Produktname	CAS-Nr	EC Nr.	Annex I Index Nr
TETRAKIS(ETHYLMETHYLAMINO)HAFNIUM	352535-01-4	None	None
Summenformel	C12H32N4Hf		
Molekulargewicht	410.9 AMU		

4 - Erste-Hilfe Massnahmen

NACH EINATMEN

Nach Einatmen, Person sofort an die frische Luft bringen. Bei
Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Bei
Atembeschwerden Sauerstoff geben.

NACH HAUTKONTAKT

Nach Berührung mit der Haut während mindestens 15 Minuten mit
genügend Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe
wechseln. Arzt rufen.

NACH AUGENKONTAKT

Nach Berührung mit den Augen während mindestens 15 Minuten mit
genügend Wasser spülen. Ausreichende Spülung durch Spreizung der
Augenlider sicherstellen. Arzt rufen.

NACH VERSCHLUCKEN

Nach Verschlucken, Mund mit Wasser ausspülen, vorausgesetzt die

Person ist bei Bewusstsein. Sofort ein Arzt zuziehen.

5 - Massnahmen zur Brandbekämpfung

LÖSCHMITTEL

Geeignet: Kohlendioxid, Trockenlöschmittel oder geeigneter Schaum.

Ungeeignet: Kein Wasser verwenden.

BESONDERE GEFAHREN

Besondere Gefährdung: Entzündliche Flüssigkeit. Bei Feuer werden giftige Dämpfe frei. Wasserreaktive Substanz.

Explosionsgefährdung: Vorsicht: Gefahr der Rückzündung. Behälter kann bei Feuereinwirkung explodieren.

BESONDERE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen, um Haut und Augenkontakt zu vermeiden.

6 - Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

PERSONENBEZOGENE SCHUTZMASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Bereich evakuieren. Alle Zündquellen entfernen. Nicht funkenschlagende Werkzeuge benutzen.

PERSONENBEZOGENE SCHUTZMASSNAHMEN

Atemschutzgerät, Gummischuhe und starke Gummihandschuhe tragen.

VERFAHREN ZUR REINIGUNG

Betroffene Zone nach völliger Beseitigung des Materials gründlich lüften und reinigen. Mit Sand oder Vermiculit absorbieren und in einen geschlossenen Behälter packen.

7 - Handhabung und Lagerung

HANDHABUNG

Angaben zur sicheren Handhabung: Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Dampf nicht einatmen. Längere oder wiederholte Exposition vermeiden.

LAGERUNG

Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten.

Ungeeignete Materialien: Wasserreaktive Substanz.

SPEZIELLE ANFORDERUNGEN: Unter Inertgas handhaben und aufbewahren.

8 - Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

TECHNISCHE MASSNAHMEN

Notdusche und Augendusche. Nicht funkenschlagende Werkzeuge benutzen. Absaugung nötig.

ALLGEMEINE SCHUTZ- UND HYGIENEMASSNAHMEN

Nach Gebrauch gründlich waschen.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Atemschutz: Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOSH (US) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sein. Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine Vollmaske mit Vielzweck-Kombinations-Filter (US) oder mit

Filtertyp ABEK (EN 14387) zusätzlich zu den technischen Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist ein umluftunabhängiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden.

Handschutz: Geeignete chemikalienresistente Handschuhe.

Augenschutz: Schutzbrille.

9 - Physikalische und chemische Eigenschaften

Erscheinungsbild	Physikalischer Zustand: Flüssigkeit	
Eigenschaft	Wert	Bei Temperatur oder Druck
pH	N/A	
Schmelzpunkt/bereich	N/A <. - 50.0 °C	
Flammpunkt	11 °C	Methode: Geschlossener Tiegel
Entzündlichkeit	N/A	
Entzündungstemperatur	N/A	
Oxidierende Eigenschaften	N/A	
Explosive Eigenschaften	N/A	
Explosionsgrenzen	N/A	
Dampfdruck	N/A	
Spezifische Dichte	1.324 g/cm ³	
Verteilungskoeffizient:		
n-Octanol/Wasser	N/A	
Viskosität	N/A	
Dampfdichte	N/A	
Gesättigte Dampfkonzentration	N/A	
Verdampfungsrate	N/A	
Schüttdichte	N/A	
Zersetzungstemperatur	N/A	
Lösungsmittelgehalt	N/A	
Wassergehalt	N/A	
Oberflächenspannung	N/A	
Leitfähigkeit	N/A	
Verschiedene Daten	N/A	
Löslichkeit	N/A	

10 - Stabilität und Reaktivität

STABILITÄT

Stabil: Stabil.

Zu vermeidende Bedingungen: Kein Wasser in den Behälter gelangen lassen, da heftige Reaktion mit Wasser.

Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel, Wasser, Sauerstoff.

GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxide, Metalloxide, Amine.

GEFÄHRLICHE EXOTHERME REAKTIONEN

Bedingungen für gefährliche exotherme Reaktionen: Bei Kontakt mit Wasser exotherm.

GEFÄHRLICHE POLYMERISATION

Gefährliche Polymerisation: Wird nicht auftreten.

11 - Angaben zur Toxikologie

ANZEICHEN UND SYMPTOME NACH EXPOSITION

Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

EXPOSITIONSWEGE

Hautkontakt: Reizt die Haut.

Absorption durch die Haut: Kann bei Aufnahme durch die Haut gesundheitsschädlich sein.

Augenkontakt: Reizt die Augen,

Einatmen: Kann beim Einatmen gesundheitsschädlich sein.

Reizwirkung auf die Schleimhäute und die oberen Atemwege.

Verschlucken: Kann beim Verschlucken gesundheitsschädlich sein.

12 - Angaben zur Ökologie

Keine Daten vorhanden.

13 - Hinweise zur Entsorgung

ENTSORGUNG PRODUKT

Dieses Material darf nur von einem zugelassenen Entsorgungsunternehmen beseitigt werden. Alle staatlichen und örtlichen Gesetze sind zu beachten.

14 - Angaben zum Transport

RID/ADR

UN#: 3398

Klasse: 4.3

PG: II

Bezeichnung des Gutes: Organometallic substance, liquid, water-reactive

IMDG

UN#: 3398

Klasse: 4.3

PG: II

Bezeichnung des Gutes: Organometallic substance, liquid, water-reactive

Marine Pollutant: Nein

Severe Marine Pollutant: Nein

Technischer Name: Required

IATA

UN#: 3398

Klasse: 4.3

PG: II

Bezeichnung des Gutes: Organometallic substance, liquid, water-reactive

Inhalationspackgruppe I: Nein

Technischer Name: Required

15 - Vorschriften

EINSTUFUNG UND KENNZEICHNUNG NACH EG RICHTLINIEN

GEFAHRENHINWEIS: F-Xi

Leichtentzündlich Reizend

R-SÄTZE: 11-14-36/37/38

Leichtentzündlich. Reagiert heftig mit Wasser. Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

S-SÄTZE: 16-26-36

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Bei Berührung mit den Augen sofort mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Achtung - noch nicht vollständig geprüfter Stoff.

LÄNDERSPEZIFISCHE INFORMATIONEN

Deutschland

WGK: 3

Selbsteinstufung

16 - Sonstige Angaben

GARANTIE

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Sigma-Aldrich Co. schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Wir verweisen dazu ausdrücklich auf unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen im Katalog und auf der Rückseite unserer Rechnungen/Lieferscheine. Copyright (2008): Sigma-Aldrich Chemie Co. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

AUSSCHLUSSKLAUSEL

Nur für F&E Gebrauch. Nicht als Heilmittel, im Haushalt oder zu anderen Verwendungszwecken.