

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Wolframelektrode

Thorium-(IV)-oxid-haltig

WT10 [gelb] – WT20 [rot] – WT30 [violett] – WT40 [orange]

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen: Schweiß- und Lötmittel, Fließmittel
Verwendungen, von denen abgeraten wird: Andere:

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler)

Litty Handelsgesellschaft mbH
Kaltenbacher Weg 12
D – 83355 Erstätt
Telefon: +49 (0) 861 9098160
Telefax: +49 (0) 861 9098161

Ansprechpartner für Informationen:
Litty Handelsgesellschaft mbH

Auskunft Telefon: +49 (0) 861 9098160
Auskunft Telefax: +49 (0) 861 9098161
E-mail (fachkundige Person): litty@tungsten.de
Website: <http://tungsten.de/>

1.4 Notrufnummer

Giftnotruf München
Toxikologischen Abteilung, II.Med. Klinik der Technischen Universität München
Telefon: +49 (0) 89 19 240

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Regulation (EC) No 1272/2008:
Canc. 1A; H350i

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Gefahrenpiktogramme:
GHS08



Signalwort: Gefahr
Gefahrenhinweise: 350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
Sicherheitshinweise: 101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

308+313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

405 Unter Verschluss aufbewahren.

501 Inhalt/Behälter Entsorgung zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren

Thorium-(IV)-oxid ist ein radioaktiver Stoff. Hauptgefahr ist die abgegebene Alpha-Strahlung.

Abschnitt 3: Zusammensetzung / Angabe zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht anwendbar

3.2 Gemische

Wolframlegierung, unter anderen, mit folgender Zusammensetzung.

Stoff:	EG-Nr.:	CAS-Nr.:	INDEX-Nr.:	REACH-Nr.:	Konzentration:	Einstufung: EC 1272/2008(CLP):
Wolfram	231-143-9	7440-33-7			> 95 Gew.-%	
Thorium-(IV)-oxid	215-225-1	1314-20-1			1 - 4 Gew.-%	Canc. 1A; H350i
Sonstige Metalloxide					< 5 Gew.-%	

(Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.)

Zusätzliche Hinweise:

Thorium-(IV)-oxid ist ein radioaktive Stoffe. Hauptgefahr ist die abgegebene Alpha-Strahlung.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

nach Einatmen: Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.
Unbedingt Arzt hinzuziehen!

nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

nach Augenkontakt: Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.

nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Selbstschutz des Ersthelfers: Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome: Bisher keine Symptome bekannt.

Gefahren: Kann Krebs erzeugen beim Einatmen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt: Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Spezialbehandlung: Symptomatische Behandlung.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl. Wasservollstrahl. Kohlendioxid (CO₂). Schaum.
Trockenlöschmittel
Ungeeignete Löschmittel: keine

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Für Wolfram Elektrode-Thorium-(IV)-oxid-haltig gilt: Radioaktive Stoffe (Alpha-Strahler).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Allgemeine Hinweise:

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Zusätzliche Angaben

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Es sind keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.4 Verweise auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweis zum sicheren Umgang

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Technische Maßnahmen

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Hinweis zum Brand- und Explosionsschutz

Es sind keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Weitere Angaben

Radioaktive Stoffe (Alpha-Strahler).

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

Es sind keine speziellen technischen Schutzmaßnahmen erforderlich.

Verpackungsmaterialien

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten. Zugang zu Lagerräumen beschränken. Freigrenzen sind zu beachten.

Zusammenlagerungshinweise

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse: 7 Radioaktive Stoffe.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen: keine

7.3 Spezifische Endanwendungen

Gebrauchsanweisung beachten

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Stoff:	CAS-Nr.:	Quelle:	Arbeitsplatzgrenzwert:	Spitzenbegrenzung:	Bemerkung:
Wolfram	7440-33-7	TRGS 900 (Allgemeiner Staubgrenzwert 01/06)	3 mg/m ³ A bzw. 10 mg/m ³ E	2(II)	AGS
Thorium-(IV)-oxid	1314-20-1	TRGS 900 (Allgemeiner Staubgrenzwert 01/06)	3 mg/m ³ A bzw. 10 mg/m ³ E	2(II)	AGS
Sonstige Metalloxide		TRGS 900 (Allgemeiner Staubgrenzwert 01/06)	3 mg/m ³ A bzw. 10 mg/m ³ E	2(II)	AGS

Stoff mit einem gemeinschaftlichen Grenzwert (EU) für die Exposition am Arbeitsplatz

Stoff:	CAS-Nr.:	Quelle:	Arbeitsplatzgrenzwert:	Spitzenbegrenzung:	Bemerkung:
--------	----------	---------	------------------------	--------------------	------------

DNEL Wert

Stoff:	CAS-Nr.:	DNEL/DMEL	Industrie:	Gewerbe:	Verbraucher:
--------	----------	-----------	------------	----------	--------------

PNEC-Werte

Stoff:	CAS-Nr.:	PNEC	Arbeitnehmer, Industrie:	Arbeitnehmer, Gewerbe:	Verbraucher:
--------	----------	------	--------------------------	------------------------	--------------

Risikomanagementmaßnahmen gemäß verwendeten Control-Banding-Ansatzes: keine

Zusätzliche Hinweise

A: Alveolengängige Fraktion

E: Enatembare Fraktion

AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Radioaktive Stoffe (Alpha-Strahler).

Falls eine Mehrbelastung oberhalb 1 mSv/a zu erwarten ist, ist ein Kontrollbereich zu erstellen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden. Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.

Persönliche Schutzausrüstung

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: unzureichender Belüftung. Bei Staubentwicklung. Geeignetes Atemschutzgerät: Kombinationsfiltergerät (DIN EN 141).

Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: DIN-/EN-Normen: DIN EN 374

Augenschutz

Dicht schließende Schutzbrille.

Körperschutz

Zum Schutz vor unmittelbarem Hautkontakt ist Körperschutz (zusätzlich zur üblichen Arbeitskleidung) erforderlich. Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen. Cremes sind kein Ersatz für Körperschutz.

Begrenzung und Überwachung der Verbraucherexposition
siehe Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

Expositionsszenario: Keine

8.3 Expositionsszenario

Keine

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Erscheinungsbild:

Aggregatzustand:	fest: Metall
Farbe:	dunkelgrau
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	keine

Sicherheitsrelevante Basisdaten:

Dichte:	18,3 - 19,3 g/cm ³
Schüttdichte:	nicht anwendbar
pH-Wert:	nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	3390 – 3430 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	5660 – 5900 °C
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	nicht anwendbar
Explosionsgefährlichkeit:	nicht explosionsgefährlich
Untere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Zündtemperatur:	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar
Brandförderndes Potenzial:	nicht anwendbar
Dampfdruck:	nicht anwendbar
Dampfdichte:	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit:	unlöslich
Fettlöslichkeit:	unlöslich
Löslich in:	nicht anwendbar
log P O/W (n-Octanol / Wasser):	nicht anwendbar
Viskosität:	nicht anwendbar
Lösemitteltrennprüfung:	nicht anwendbar
Lösemittelgehalt:	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Radioaktive Stoffe (Alpha-Strahler).
Th-228 und Th-232 mit 42,8 - 150 Bq/g

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

keine

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Anwendungsbedingungen

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bildung von: Metalloxiden mit Luftsauerstoff

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

keine

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel. Halogene.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Giftiger Metalloxidrauch

Zusätzliche Hinweise

Radioaktive Stoffe (Alpha-Strahler)

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor

Akute Toxizität

Stoff:	CAS-Nr.:	Toxikologische Angaben:
--------	----------	-------------------------

Spezifische Symptome im Tierversuch: Keine

Reizung und Ätzwirkung:

Reizwirkung an der Haut	nicht reizend
Reizwirkung am Auge	nicht reizend
Reizwirkung der Atemwege	nicht reizend
Zusätzliche Hinweise	nicht ätzend

Sensibilisierung: Es liegen keine Informationen vor

Toxizität bei wiederholter Aufnahme (subakut, subchronisch, chronisch): Gefahr kumulativer Wirkungen

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung):

Kanzerogenität: Radioaktive Stoffe (Alpha-Strahler)

Kategorie 1 (EU): Wirkt auf den Menschen bekanntermaßen krebserzeugend.

Hauptaufnahmeweg über Atmungsorgane. Einlagerung in den Knochen.

Schädigung von Knochenmark und Knochenhaut

Keimzellenmutagenität: Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden

Reproduktionstoxizität: Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden

Allgemeine Bemerkungen:

Bei Staubentwicklung sind Schutzmaßnahmen aus Kapitel 8 anzuwenden.

Durch Staubentwicklung ist eine Belastung oberhalb der Freigrenze für Th-228 und Th-232 zu erwarten

Erfahrungen aus der Praxis / beim Menschen: keine

Sonstige Beobachtungen: keine

Sonstige Angaben: keine

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Es liegen keine Informationen vor

Ökotoxizität

Stoff:	CAS-Nr.:	Ökotoxizität:
--------	----------	---------------

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar

12.3 Bioakkumulationspotential

Es liegen keine Informationen vor

12.4 Mobilität am Boden

keine

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Radioaktive Stoffe (Alpha-Strahler)

Weitere ökologische Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen

Sonstige Hinweise: keine

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Sachgerechte Entsorgung/Produkt:

Entsorgung gemäß EG-Richtlinien 75/442/EWG und 91/689/EWG über Abfälle und über gefährliche Abfälle in den jeweils aktuellen Fassungen

Sachgerechte Entsorgung/Verpackung:

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV:

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend AVV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. (Bemerkung: Die Abfallschlüsselnummern/ Abfallbezeichnungen gemäß AVV sind aufzuführen).

Abfallschlüssel Produkt: 12 01 13 - Schweißabfälle

Abfallschlüssel Verpackung: -

Bemerkung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

UN-Nr. / UN No.: 2909

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung:

RADIOAKTIVE STOFFE. FREIGESTELLTES VERSANDSTUECK - FABRIKATE AUS NATUERLICHEM THORIUM
WOLFRAMELEKTRODE - THORIUM-(IV)-OXID-HALTIG

Proper Shipping name::

RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - MAKES FROM NATURAL THORIUM
TUNGSTEN ELCETRODE - THORIUM (IV) OXIDE CONTAINING

14.3 Transportgefahrenklassen

Gefahrzettel/Label: - Klassifizierungscode: -

14.4 Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe / Packing Group: -

14.5 Umweltgefahren

Umweltgefahren / Environmental hazards: keine

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport (ADR/RID):

Bemerkung: keine
Beförderungskategorie: 4 Tunnelbeschränkungscode: E
Sondervorschriften: 290 Begrenzte Menge (LQ): 0 kg

Seeschiffstransport (IMDG):

Special Provisions: keep away from food, drink and animal feedingstuffs
Remark: none
EmS-No: F-I, S-S Marine pollutant: NO
Special provisions: 290 Limited quantity (LQ): 0 kg

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR):

Remark: none Limited quantity (LQ): 0 kg

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Bemerkung: keine

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

Kennzeichnung

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Thorium-(IV)-oxid

Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich. Nur für den berufsmäßigen Anwender.

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sowie spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften:

Angaben zur Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC Richtlinie): keine
Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: keine
Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien: keine

Nationale Vorschriften:

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Jugendliche dürfen nach der Richtlinie 94/33/EG mit dem Produkt nur umgehen, soweit schädliche Einwirkungen von Gefahrstoffen vermieden werden.

Störfallverordnung: Unterliegt nicht der StörfallV
Lagerklasse: 7 Radioaktive Stoffe.
Wassergefährdungsklasse (WGK): 0 nicht wassergefährdend
Technische Anleitung Luft (TA-Luft): Unterliegt nicht der TA-Luft
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen: StrlSchV.
Merkblatt: Umgang mit thoriumoxidhaltigen Wolframelektroden beim Wolfram-Inertgasschweißen (WIG)
Arbeitsgemeinschaft der Metall-BG.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diese Zubereitung durchgeführt: -
Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Gefahrenhinweise 350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

Schulungshinweise

Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten. Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.

Empfohlene Einschränkung(en) der Anwendung

Nur für gewerbliche Anwender/Fachleute. Das Produkt soll nur durch Personen über 18 Jahren gehandhabt werden, die ausreichend über die Arbeitsweise, die gefährlichen Eigenschaften sowie die nötigen Sicherheitsmaßnahmen informiert wurden.

Weitere Informationen

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Änderungsdokumentation: keine

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

Abkürzungen und Akronyme: keine