

Druckdatum: 10.07.2009

Version: 4

überarbeitet am: 10.07.2009

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Osmium Pulver
- **Artikelnummer:** 87870080
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**
Halbfabrikat
Edelmetall-Legierungen für technische Zwecke
- **Hersteller/Lieferant:**
W.C. Heraeus GmbH
Chemicals Division - Chemical Products
Heraeusstr. 12-14, D-63450 Hanau
Deutschland/ Germany
- **Auskunfteibereich:** Dr. Marcus Hannakam Tel: +49-(0)6181-353240
- **Notfallauskunft:**
Werkschutz: +49 - (0)6181 - 35213
christian.mock@heraeus.com

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



Xn Gesundheitsschädlich

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
R 20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R 37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
R 41 Gefahr ernster Augenschäden.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
7440-04-2 Osmium
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EINECS-Nummer:** 231-114-0

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen.
- **Nach Einatmen:**
Für Frischluft sorgen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Nach Verschlucken:**
Mund mit Wasser ausspülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Osmium Pulver

(Fortsetzung von Seite 1)

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
Trockener Sand
Löschpulver. Kein Wasser verwenden.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
sehr giftiges Osmiumtetroxid (OsO4)
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Substanzkontakt vermeiden.
Staubbildung vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mechanisch aufnehmen.
Staubbildung vermeiden.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Nur im Abzug arbeiten.
Zugang nur für sachkundige Personen ermöglichen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** siehe Kap. 5
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

20816-12-0 Osmiumtetroxid

MAK 0,0021 mg/m³

- **Zusätzliche Hinweise:**
MAK-Werte sind seit dem Jahr 2005 nicht mehr gültig, werden aber hier zur Orientierung angegeben.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Osmium Pulver

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atenschutz:**
 Bei unzureichender Absaugung unbedingt Atemschutzfilter benutzen.
 Kombinationsfilter: B/P3
- **Handschutz:**
- **Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
 Nitrilkautschuk
 Butylkautschuk
 Fluorkautschuk (Viton)
- **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

Form:	Fest
Farbe:	Blau Grau
Geruch:	Chlorartig

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	3045°C
Siedepunkt/Siedebereich:	5000°C

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

· **Dichte bei 20°C:** 22,6 g/cm³

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: Unlöslich.

· Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel:	0,0 %
VOC (EU)	0,00 %

· **Festkörpergehalt:** 100,0 %

10 Stabilität und Reaktivität

· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

An der Luft erfolgt schon bei Raumtemperatur merkliche Umsetzung zum sehr giftigen Osmiumtetroxid. Deshalb dicht verschlossen lagern.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Osmium Pulver

(Fortsetzung von Seite 3)

11 Toxikologische Angaben

· **Akute Toxizität:**

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

20816-12-0 Osmiumtetroxid

Inhalativ	TC(low)	0,133 mg/m ³ (human man)
-----------	---------	-------------------------------------

· **Primäre Reizwirkung:**

- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

An der Luft erfolgt schon bei Raumtemperatur merkliche Umsetzung zum sehr giftigen Osmiumtetroxid. Aus Vorsichtsgründen wird das Pulver als gesundheitschädlich (beim Einatmen, Verschlucken und bei Berührung mit der Haut) eingestuft.

12 Umweltspezifische Angaben

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Keine Daten vorhanden.
- **Allgemeine Hinweise:** Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

13 Hinweise zur Entsorgung

· **Produkt:**

· **Empfehlung:**

Das Produkt oder Produktreste sollten wegen des Edelmetallgehaltes nicht entsorgt, sondern der Edelmetallrückgewinnung zugeführt werden. Die Rückgabe kann beispielsweise an den Lieferanten oder andere Edelmetallaufarbeiter erfolgen.

Sofern behördlicherseits Produktreste als Abfall eingestuft werden oder eine Edelmetallrückgewinnung seitens des Verwenders nicht beabsichtigt ist, ist der Verbindung ein Abfallschlüssel gemäß den jeweils gültigen Abfallbestimmungen branchen- und prozeßspezifisch zuzuordnen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:**

Ungereinigte oder mit Produktresten verunreinigte Verpackungen sind wie das Produkt zu behandeln.

Verpackungen, die frei von Produktresten sind, sollen der Verwertung zugeführt werden. Nur wenn kein entsprechendes Sammelsystem vorhanden ist, dürfen sie wie Hausmüll entsorgt werden.

14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**

· **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -

· **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

· **IMDG/GGVSee-Klasse:** -

· **Marine pollutant:** Nein

· **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

· **ICAO/IATA-Klasse:** -

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

· **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Druckdatum: 10.07.2009

Version: 4

überarbeitet am: 10.07.2009

Handelsname: Osmium Pulver

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**
Xn Gesundheitsschädlich
- **R-Sätze:**
20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
41 Gefahr ernster Augenschäden.
- **S-Sätze:**
7/9 Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**
- **Wassergefährdungsklasse: nicht wassergefährdend**

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Datenblatt ausstellender Bereich: HH-SUS**

D