

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	: Stoff
	:
EG Index-Nr.	: 076-001-00-5
EG-Nr.	: 244-058-7
CAS-Nr.	: 20816-12-0
Produktcode	: 05065
Synonyme	: Osmium tetroxide / Osmium(VIII)-oxide

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai - INDIA
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com - www.lobachemie.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akute Toxizität (oral), Kategorie 1	H300
Akute Toxizität (dermal), Kategorie 1	H310
Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2	H330
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1B	H314
Sensibilisierung — Atemwege, Kategorie 1	H334

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

OSMIC ACID Extra Pure

Sicherheitsdatenblatt

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG [DSD] bzw. 1999/45/EG [DPD]

T+; R26/27/28

C; R34

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

GHS06

GHS08

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) :

H300+H310+H330 - Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen
H314 - Causes severe skin burns and eye damage
H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen

Sicherheitshinweise (CLP) :

P260 - Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen
P264 - Nach Gebrauch ... gründlich waschen
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P284 - [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen
P301+P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
P302+P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen

2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name : OSMIC ACID Extra Pure
CAS-Nr. : 20816-12-0
EG-Nr. : 244-058-7
EG Index-Nr. : 076-001-00-5

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

OSMIC ACID Extra Pure

Sicherheitsdatenblatt

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Gezielte Maßnahmen (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett). Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Mund ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Besondere Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett). KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome/Schäden : Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- Symptome/Schäden nach Einatmen : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- Symptome/Schäden nach Hautkontakt : Lebensgefahr bei Hautkontakt.
- Symptome/Schäden nach Augenkontakt : Verursacht schwere Augenschäden.
- Symptome/Schäden nach Verschlucken : Lebensgefahr bei Verschlucken.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Trockenpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxyd (CO₂).
- Ungünstige Löschmittel : Keinen festen Wasserstrahl benutzen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Schutz bei Brandbekämpfung : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Notfallmaßnahmen : Unnötige Personen entfernen.

6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Notfallmaßnahmen : Freisetzung einstellen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Schnell aufschaukeln oder aufsaugen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

OSMIC ACID Extra Pure

Sicherheitsdatenblatt

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	: Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Hygienemaßnahmen	: Nach Gebrauch ... gründlich waschen. Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen	: Geltende Vorschriften über die Entsorgung.
Lagerbedingungen	: In der Originalverpackung aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. An einem trockenen Ort aufbewahren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Handschutz	: Schutzhandschuhe
Augenschutz	: Schutzbrille oder Gesichtsschutz.
Haut- und Körperschutz	: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen
Atemschutz	: Atemschutz tragen

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Feststoff
Molekulargewicht	: 254.2 g/mol
Farbe	: Colorless to pale yellow.
Geruch	: unpleasant.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: 395 - 41
Stock(Gefrier)punkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: 130 °C
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar

OSMIC ACID Extra Pure

Sicherheitsdatenblatt

Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: 9 hPa at 20 °C
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: 8.8
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 4.9 g/cm ³
Löslichkeit	: Wasser: 5.7 g/100ml @ 100C
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Die thermische Zersetzung verursacht : Ätzende Dämpfe.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkter Sonnenbestrahlung. Kontakt mit Luft. Feuchtigkeit.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die thermische Zersetzung verursacht : Ätzende Dämpfe.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Oral: Lebensgefahr bei Verschlucken. Dermal: Lebensgefahr bei Hautkontakt.
Einatmen: Lebensgefahr bei Einatmen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Causes severe skin burns and eye damage.

Schwere Augenschädigung/-reizung : Schwere Augenschäden/-reizung, Kategorie 1, implizit

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft

Karzinogenität : Nicht eingestuft

OSMIC ACID Extra Pure

Sicherheitsdatenblatt

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Lebensgefahr bei Verschlucken. Lebensgefahr bei Hautkontakt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Inhalt/Behälter ... zuführen.

Ökologie - Abfallstoffe : Wegen der Toxizität Problemmüll.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR) : 2471

UN-Nr. (IMDG) : 2471

OSMIC ACID Extra Pure

Sicherheitsdatenblatt

UN-Nr. (IATA)	: 2471
UN-Nr. (ADN)	: 2471
UN-Nr. (RID)	: 2471

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (ADR)	: OSMIUM TETROXIDE
Proper Shipping Name (IMDG)	: OSMIUM TETROXIDE
Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (IATA)	: OSMIUM TETROXIDE
Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (ADN)	: OSMIUM TETROXIDE
Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (RID)	: OSMIUM TETROXIDE
Transport document description (ADR)	: UN 2471 OSMIUM TETROXIDE, 6.1, I, (C/E)
Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG)	: UN 2471 OSMIUM TETROXIDE, 6.1, I, MARINE POLLUTANT
Eintragung in das Beförderungspapier (IATA)	: UN 2471 OSMIUM TETROXIDE, 6.1, I
Eintragung in das Beförderungspapier (ADN)	: UN 2471 OSMIUM TETROXIDE, 6.1, I
Eintragung in das Beförderungspapier (RID)	: UN 2471 OSMIUM TETROXIDE, 6.1, I

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR)	: 6.1
Gefahrzettel (ADR)	: 6.1



IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG)	: 6.1
Gefahrzettel (IMDG)	: 6.1



IATA

Transportgefahrenklassen (IATA)	: 6.1
Gefahrenkennzeichen (IATA)	: 6.1



ADN

Transportgefahrenklassen (ADN)	: 6.1
--------------------------------	-------

OSMIC ACID Extra Pure

Sicherheitsdatenblatt

Gefahrzettel (ADN) : 6.1



RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 6.1

Gefahrzettel (RID) : 6.1



14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : I

Verpackungsgruppe (IMDG) : I

Verpackungsgruppe (IATA) : I

Verpackungsgruppe (ADN) : I

Verpackungsgruppe (RID) : I

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein

Meeresschadstoff : Ja (Nur IMDG)

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : T5

Begrenzte Mengen (ADR) : 0

Freigestellte Mengen (ADR) : E5

Verpackungsanweisungen (ADR) : P002, IBC07

Sondervorschriften für die Verpackung (ADR) : PP30

Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP18

Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : T6

Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : TP33

Tankcodierung (ADR) : S10AH

Sondervorschriften für ADR-Tanks : TU15, TE19

Tanktransportfahrzeug : AT

Beförderungskategorie (ADR) : 1

Special provisions for carriage - Packages (ADR) : V10


Sondervorschriften für die Beförderung – Be- und Entladung, Handhabung (ADR) : CV1, CV13, CV28

Sondervorschriften für die Beförderung – Betrieb (ADR) : S9, S14

Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 66

OSMIC ACID Extra Pure

Sicherheitsdatenblatt

Orangefarbene Tafeln : 

Tunnelbeschränkungscode (ADR) : C/E
EAC-Code : 2X

- Seeschifftransport

Begrenzte Mengen (IMDG) : 0
Freigestellte Mengen (IMDG) : E5
Packing instructions (IMDG) : P002
Packing provisions (IMDG) : PP30, PP31
IBC packing instructions (IMDG) : IBC07
IBC special provisions (IMDG) : B1
Tank instructions (IMDG) : T6
Tank special provisions (IMDG) : TP33
EmS-No. (Fire) : F-A
EmS-No. (Spillage) : S-A
Stowage category (IMDG) : B
Stowage and handling (IMDG) : SW2
MFAG-Nr : 154

- Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E5
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Verboten
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : Verboten
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 666
Max. PCA Nettomenge (IATA) : 5kg
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 673
Max. CAO Nettomenge (IATA) : 50kg
ERG-Code (IATA) : 6L

- Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) : T5
Sonderbestimmung (ADN) : 802
Begrenzte Mengen (ADN) : 0
Freigestellte Mengen (ADN) : E5
Ausrüstung erforderlich (ADN) : PP, EP
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) : 2

- Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) : T5
Begrenzte Mengen (RID) : 0
Freigestellte Mengen (RID) : E5
Packing instructions (RID) : P002, IBC07
Sondervorschriften für die Verpackung (RID) : PP30
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : MP18
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID) : T6
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID) : TP33
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : S10AH
Sondervorschriften für RID-Tanks (RID) : TU15
Beförderungskategorie (RID) : 1

OSMIC ACID Extra Pure

Sicherheitsdatenblatt

Sondervorschriften für die Beförderung – : W10
Versandstücke (RID)
Sondervorschriften für die Beförderung – : CW13, CW28, CW31
Be- und Entladung, Handhabung (RID)
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 66
(RID)

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

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)
OSMIC ACID Extra Pure is not on the REACH Candidate List
OSMIC ACID Extra Pure is not on the REACH Annex XIV List

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

Dänemark

Empfehlungen der dänischen Vorschriften : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product
Pregnant/breastfeeding women working with the product must not be in direct contact with the product

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 1 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 1
Acute Tox. 1 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 1
Acute Tox. 2 (Inhalation)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2
Resp. Sens. 1	Sensibilisierung — Atemwege, Kategorie 1
Skin Corr. 1B	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1B
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken

OSMIC ACID Extra Pure

Sicherheitsdatenblatt

H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H330	Lebensgefahr bei Einatmen
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
R26/27/28	Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut
R34	Verursacht Verätzungen
C	Ätzend
T+	Sehr giftig

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden