



SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt gem. Verordnung (EG) Nr. 453/2010 .

ABSCHNITT 1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikatoren

Produktname TRIMETHYLINDIUM OPTOGRADE™ FG

Chemische Charakterisierung des Stoffes Trimethylindium
EG-Nr. 222-200-9
CAS-Nr. 3385-78-2

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

Identifizierte Verwendungen Chemische Spezialität

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant DOW EUROPE GmbH
A Subsidiary of The Dow Chemical Company
BACHTOBELSTRASSE 3
HORGEN, ZH 8810 Schweiz

Email-Adresse: SDSQuestion@dow.com

Allgemeine Informationen: (31) 115 67 2626

1.4 Notrufnummer

+41 (0)447 28 2822

Lokale Notrufnummer

+41 44728 2820

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum, Zürich: 145 , 24-Stunden-Dienst

®™* Warenzeichen der The Dow Chemical Company („Dow“) oder einer Tochtergesellschaft der Dow

ABSCHNITT 2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung entsprechend Verordnung (EU) 1272/2008:

Pyrophore Feststoffe - Kategorie 1 - H250
Akute Toxizität - Kategorie 2 - Oral - H300
Akute Toxizität - Kategorie 2 - Einatmen - H330

Ätzwirkung auf die Haut - Kategorie 1B - H314

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Leichtentzündlich - R14/15

Leichtentzündlich - R17

Sehr giftig - R26/28

Ätzend - R34

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung entsprechend Verordnung (EU) 1272/2008 [CLP/GHS]:

Gefahrenpiktogramme



Signalwort: GEFAHR

Gefahrenhinweise

H250 Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.

H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

Ergänzende Gefahrenhinweise

EUH014 Reagiert heftig mit Wasser.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P301 + P330 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

+ P331

P305 + P351 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.

+ P338 Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P308 BEI Exposition oder falls betroffen:

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P370 + P378 Bei Brand: Zum Löschen Trockensand, Trockenlöschmittel oder alkoholbeständigen Schaum verwenden.

Enthält Trimethylindium

2.3 Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG/ ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoff

Dieses Produkt ist ein Stoff.

CAS-Nr. / EINECS-Nr. / INDEX-Nr.	REACH Registrierungsnummer	Konzentration	Bestandteil	Einstufung
CAS-Nr. 3385-78-2 EINECS-Nr. 222-200-9 INDEX-Nr. -	Unterliegt nicht der Registrierung.	<= 100,0 %	Trimethylindium	Pyr. Sol. - 1 - H250 Skin Corr. - 1B - H314 Eye Dam. - 1 - H318

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

CAS-Nr. / EINECS-Nr. / INDEX-Nr.	Konzentration	Bestandteil	Einstufung
CAS-Nr. 3385-78-2 EINECS-Nr. 222-200-9 INDEX-Nr. -	<= 100,0 %	Trimethylindium	F - R14/15 F - R17 T+ - R26/28 C - R34

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen: Aus dem Wirkungsbereich entfernen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff verabreichen. Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.

Hautkontakt: Die Haut sofort mit großen Mengen Wasser abwaschen, vorzugsweise unter einer Dusche. Bei Hautkontakt, verunreinigte Kleidung ausziehen und Haut gründlich abwaschen. Wenigstens 10 Minuten lang weiterwaschen. Kontaminierte Kleidung vor der Wiederverwendung waschen oder chemisch reinigen. Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.

Augenkontakt: Das Auge sofort wenigstens 10 Minuten lang mit viel Wasser ausspülen, das Auge dabei offenhalten. Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.

Verschlucken: KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser auswaschen. Dem Opfer 1-3 Glas Wasser zu trinken geben, um den Mageninhalt zu verdünnen. Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig. Nichts durch den Mund verabreichen, wenn das Opfer das Bewußtsein verliert, bewußtlos ist oder krampft.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Information verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt: Symptomatische Behandlung. Hautverätzungen auf herkömmliche Weise behandeln.

ABSCHNITT 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:Pyrophor! Keine Nasschemikalien, kein Wasser und keinen Schaum verwenden. Trockenlöschmittel einsetzen, gefolgt von Sand oder Dolomit (Kalkstein in Pulverform).

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung: Pyrophor! Kann sich bei Exposition an Luft bei normaler oder leicht erhöhter Temperatur spontan entzünden. Rauch kann verschiedene Kohlenwasserstoffe und gefährliche Metalloxide enthalten.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung: Vollständige Schutzkleidung und umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information: Reagiert heftig mit Wasser unter Abgabe von entzündlichem Dampf und Metalloxid(en). Vorsicht vor Wiederentzündung.

ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Material am Eindringen in die Kanalisation und in Wasserläufe zu hindern versuchen. Die Behörden benachrichtigen, wenn verschüttetes Material in einen Wasserlauf oder in die Kanalisation eingedrungen ist oder Boden oder Vegetation kontaminiert hat.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit trockenem Sand oder Dolomit abdecken, und sich zersetzen oder vollständig ausbrennen lassen. Für Rückgewinnung bzw. Entsorgung in geeignete Behälter geben. Funkensichere Werkzeuge und/oder explosions sichere Ausrüstung verwenden. Alle Zündquellen ausschließen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Die lokale Luftabsaugung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Behälter dicht verschlossen halten. Alle möglichen Zündquellen entfernen. Feuerbeständige Kleidung tragen. Nur in Handschuhkasten/-beutel unter inerter Atmosphäre handhaben.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerungsbedingungen: Im Originalbehälter lagern. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Lagerbereich soll folgendermaßen sein: Kühl Trocken Gut belüftet Vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen: Gründliche Körperpflege verhindert schädliche Einwirkung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter

So Grenzwerte für Arbeitsstoffe festgelegt wurden, sind diese nachfolgend aufgeführt.

Bestandteil	Vorschrift	Typ der Auflistung	Wert
Trimethylindium	ACGIH	TWA	0,1 mg/m ³ , Indium
Trimethylindium	CH SUVA	MAK-wert einatembare Staub	0,1 mg/m ³ , Indium

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen: Technische Verfahren zur Verhinderung oder Kontrolle des Kontaktes werden bevorzugt. Verfahren sind u.a. Verkapseln von Prozeß oder Personal, mechanische Belüftung und die Regelung der Prozeßbedingungen. Handschuhkasten/-beutel in einem geschlossenen System unter inerter Atmosphäre, zusammen mit geeigneter Belüftung, einsetzen.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Augen-/Gesichtsschutz: Chemikalienbrille und Gesichtsschutz.

Hautschutz

Handschutz: Hitzebeständige Handschuhe mit Innenhandfläche aus Leder

Anderer Schutz: nicht anwendbar

Atemschutz: Das speziell gewählte Atemschutzgerät muß dem Luftverschmutzungsgrad am Arbeitsplatz entsprechen; der Wirkungsbereich des Atemschutzgerätes darf nicht überschritten werden.

ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Kristallines Pulver
Farbe	weiß
Geruch	leicht
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	nicht anwendbar
Schmelzpunkt	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	136 °C
Flammpunkt	Pyrophor
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	2,66 kPa bei 20 °C
Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	1,56
Wasserlöslichkeit	Nicht anwendbar - Reagiert
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Keine Daten verfügbar
VOC	Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (VOCV): 0 % ohne VOC-Abgabe
VOC	0,00 g/l

Die physikalischen Daten in Abschnitt 9 entsprechen typischen Werten für dieses Produkt und sind nicht als Produktspezifikationen zu sehen.

ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2 Chemische Stabilität

Keine Daten verfügbar

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.
Reagiert heftig mit Wasser.

Polymerisation Produkt unterliegt keiner gefährlichen Polymerisation.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hohe Temperaturen Exposition bei Einwirkung von Luft oder Sauerstoff. Exposition bei Einwirkung von Wasser oder Feuchtigkeit Sonnenlichtexposition.

10.5 Unverträgliche Materialien

Luft. Oxidationsmittel Wasser Feuchtigkeit Säuren Halogenierte Verbindungen

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Metalloxide, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Kohlenwasserstoffe, Beißender Rauch und reizende Dämpfe,

ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Akute orale Toxizität

Lebensgefahr bei Verschlucken. - Kategorie 2

Akute dermale Toxizität

Keine Daten verfügbar

Akute inhalative Toxizität

Lebensgefahr bei Einatmen. - Kategorie 2

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Bestandteil: Trimethylindium

Verursacht Verätzungen.

Verursacht Verätzungen der Haut.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Bestandteil: Trimethylindium

Ätzend

Kann irreversible Augenschäden verursachen.

Verursacht Verätzungen der Augen.

Sensibilisierung

Keine Daten verfügbar

Karzinogenität

Nicht als krebserzeugend angesehen von NTP, IARC und OSHA

Mutagenität

Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

Systemische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition)

Keine Daten verfügbar

Systemische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

Bestandteil: Trimethylindium

ABSCHNITT 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Akute Fischtoxizität

Keine Daten verfügbar

Akute Toxizität für aquatische Invertebraten

Keine Daten verfügbar

Akute Toxizität für Algen

Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Bakterien

Keine Daten verfügbar

Chronische aquatische Toxizität

Chronische Fischtoxizität

Keine Daten verfügbar

Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten

Keine Daten verfügbar

Toxizität für Bodenorganismen

Keine Daten verfügbar

Toxizität für terrestrische Pflanzen

Keine Daten verfügbar

Toxizität für andere terrestrische Nicht-Säuger-Arten

Keine Daten verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

Physikalisch-chemische Beseitigung

Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

Keine Daten verfügbar

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten

Keine Daten verfügbar

Verbleib und Verhalten in der Umwelt

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Schädigt die Ozonschicht

Keine Daten verfügbar

Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

**Europäischer
Abfallkatalog
(2000/532/EC)**

Die definitive Zuordnung dieses Materials zur entsprechenden Europäischen Abfallgruppe und daher zum passenden Europäischen Abfallschlüssel hängt von der Endanwendung dieses Materials ab. Setzen Sie sich mit dem autorisierten Abfallentsorger in Verbindung.

Umweltschutzmaßnahmen: Das Material am Eindringen in die Kanalisation und in Wasserläufe zu hindern versuchen.

Die Behörden benachrichtigen, wenn verschüttetes Material in einen Wasserlauf oder in die Kanalisation eingedrungen ist oder Boden oder Vegetation kontaminiert hat.

ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Einstufung für den Transport auf der STRASSE und der Schiene (ADR/RID):

14.1 UN-Nummer	UN 3393
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	PYROPHORER METALLOORGANISCHER FESTER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND(Trimethylindium)
14.3 Klasse	4.2 (4.3)
14.4 Verpackungsgruppe	I
14.5 Umweltgefahren	Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtgefährlich eingestuft.
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: X432

Einstufung für den Transport auf HOCHSEE (IMO-IMDG):

14.1 UN-Nummer	UN 3393
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE(Trimethylindium)
14.3 Klasse	4.2 (4.3)

14.4	Verpackungsgruppe	I
14.5	Umweltgefahren	Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtmeeresverschmutzend eingestuft.
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EmS: F-G, S-M
14.7	Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	nicht anwendbar

Einstufung für den Transport mit FLUGZEUG (IATA/ICAO):

14.1	UN-Nummer	nicht anwendbar
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	nicht anwendbar
14.3	Klasse	nicht anwendbar
14.4	Verpackungsgruppe	nicht anwendbar
14.5	Umweltgefahren	nicht anwendbar
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	FÜR DEN LUFTVERSAND VERBOTEN.

ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Europäische Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (EINECS) (EINECS): Dieses Produkt entspricht den Anforderungen des European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS).

TSCA Inventory (TSCA): Alle Bestandteile dieses Produktes sind unter dem U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA) Chemikalieninventar gelistet oder von einer Listung ausgenommen.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung
nicht anwendbar

ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H250	Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

R14/15 Reagiert heftig mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.
 R17 Selbstentzündlich an der Luft.
 R26/28 Sehr giftig beim Einatmen und Verschlucken.
 R34 Verursacht Verätzungen.

Legende

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
BAc	Butylacetat
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PEL	Permissible Exposure Limit (Zulässiges Expositionsmaß)
KZW	Short Term Exposure Limit (Kurzzeitwert):
TLV	Threshold Limit Value (Grenzwert)
TWA	Time Weighted Average (Tagesmittelwert):
	Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. 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 in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte 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.

Version: 1.6
 Überarbeitet am: 06.06.2013
 Druckdatum: 11.04.2014

Layout 101099844

