

GERMANIUM CORPORATION OF AMERICA ®

SICHERHEITSDATENBLATT

KAPITEL 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHS UND FIRMENBEZEICHNUNG

1.1 Bezeichnung des Produkts: GERMANIUM DIOXIDE (GERMANIUM OXIDE)

SDB-Nummer: SDS- 4304 **Überprüft am:** 19. APRIL 2018

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

Produktverwendung: Industrielle Verwendung GeO₂

Germaniumdioxid ist ein weißes Pulver, das in kristalliner und amorpher Form hergestellt wird. Aufgrund seines Brechungsindex (1,7) und seiner optischen Dispersionseigenschaften ist Germaniumdioxid zur Fertigung von Weitwinkelobjektiven und Lichtmikroskop-Objektivlinsen geeignet. Es ist unter Infrarotlicht transparent. Germaniumdioxid wird zudem als Katalysator bei der Herstellung von Polyethylenterephthalat-Harz und zur Herstellung anderer Germaniumverbindungen verwendet. Darüber hinaus wird es bei der Herstellung einiger Phosphor- und Halbleitermaterialien eingesetzt.

1.3 Details des Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts

HERSTELLER/LIEFERANT/IMPORTEUR:

In Amerika:

Germanium Corporation of America®
5636 Success Drive, Rome, New York 13404
Technische und Sicherheitsinformationen : +1 (315) 853 4900 oder +1 (315) 381 2401
Sicherheits- und SDB-Informationen: nswarts@indium.com oder lpage@indium.com
Unternehmenswebsite: <http://www.indium.com>

Indium Corporation of America®
34 Robinson Rd., Clinton, New York 13323
+1 (315) 853 4900

1.4 Notrufnummer

TELEFON NUR FÜR CHEMISCHE NOTFÄLLE *:

CHEMTREC 24 Stunden

USA: 1 (800) 424 9300

Außerhalb der USA: +1 (703) 527 3887

*** Nur bei Verschüttung/Lecks/Brand/Exposition/Unfall verwenden**

ALLE ANDEREN FRAGEN: GEBÜHRENFREI: +1 800 448 9240 Indium Corporation

KAPITEL 2. BEZEICHNUNG DER GEFAHREN

HAUPTSÄCHLICHE EINTRITTSWEGE:

⊗Augen ⊗Einatmung ⊗Haut ⊗Verschlucken NTP IARC OSHA ⊗Nicht aufgeführt

Als krebserregend aufgeführt in

2.1 Einstufung:

GHS:

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweis(e)

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

Sicherheitshinweis(e)

P233	Behälter dicht verschlossen halten
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P362 + P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen
P301 + P314	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen
P302 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
P304 + 341	BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet
P305 + 351	BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen (15 Min.)

CLP-/GHS-Einstufung:

Akute Toxizität, oral, Kategorie 4

2.3 ANDERE GEFAHREN:

MÖGLICHE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN AUF DEN MENSCHEN:

Bei Berührung mit den Augen: Staub kann leichte Reizung der Augen verursachen.

Bei Verschlucken: Kann Reizungen verursachen. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Bei Einatmung: Kann eine Reizung und akute Germaniumtoxizität verursachen. Kann gesundheitsschädlich sein.

Bei Berührung mit der Haut: Der Kontakt kann Hautreizungen verursachen.

Chronische Wirkungen: Kann chronische Germaniumtoxizität verursachen. Nieren-/Leberschädigungen können auftreten.

Die Toxizität von Germaniumverbindungen wird als gering angesehen.

KAPITEL 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2 Gemisch:

Bestandteile	CAS-Nr./ EINECS-Nr.
GERMANIUMDIOXID	1310-53-8/215-180-8

KAPITEL 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Bei Berührung mit den Augen: Augenlider geöffnet halten und mindestens 15 Minuten lang reichlich mit lauwarmem Wasser spülen. Bei anhaltender Irritation einen Arzt aufsuchen. Verbrennungen erfordern eine SOFORTIGE medizinische Versorgung.

Nach Verschlucken: Wenn die betroffene Person bei Bewusstsein ist, Erbrechen NUR laut Anweisung geschulten Personals herbeiführen. Einer bewusstlosen Person NIEMALS etwas durch den Mund verabreichen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen: Betroffene an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung oder Sauerstoff von geschultem Personal zuführen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Bei Berührung mit der Haut: Kontaminierte Kleidung ausziehen. Betroffene Stelle mit Wasser und Seife abwaschen. Verunreinigte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Bei anhaltender Irritation einen Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Der Hautkontakt kann Reizungen verursachen. Augenkontakt kann Reizungen verursachen. Kann bei Einatmen durch längere Exposition gesundheitsschädlich sein.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Es sind keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. Bitte prüfen Sie die in dieser Unterlage bereitgestellten Informationen, um die Gefahren bei der Arbeit mit diesem Produkt zu verstehen. Es stehen keine derzeit keine anderen Informationen zur Verfügung. Nach der Augenspülung einen Arzt aufsuchen. Bei offenkundigem Atembeschwerden sofort einen Arzt aufsuchen. Das Einatmen kann gesundheitsschädlich sein.

KAPITEL 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Feuerlöschmittel: Verwenden Sie Feuerlöscher, die für die umliegenden Brandbedingungen geeignet sind. Wasser, CO₂, Schaummittel.

5.2 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch:

Kann im Brandfall giftige Dämpfe erzeugen.

5.3 Hinweise für Brandbekämpfer Zur Brandbekämpfung sollte ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und eine vollständige Schutzkleidung getragen werden.

Das Produktmaterial ist nicht brennbar. Es stehen keine anderen Informationen zur Verfügung.

KAPITEL 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und Notfallmaßnahmen:

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Von der Verschüttung fernhalten. Zündquellen entfernen. Absaugsystem laufen lassen. Im Falle eines Brandes Bereich evakuieren.

Für Einsatzkräfte:

Bei der Reinigung von Verschüttungen eine Schutzbrille und Handschuhe tragen. Andere Ausrüstungen können abhängig von der unmittelbaren Umgebung und anderen eventuell verwendeten, vom Produkt unabhängigen Chemikalien erforderlich sein. Für angemessene Entlüftung sorgen. Während der Reinigung unnötiges Personal vom Bereich fernhalten. Auf dem Boden einen Fußschutz tragen, um eine direkte Kontamination der Schuhe und Stiefel zu verhindern. Bedingungen vermeiden, bei denen sich Dämpfe oder feiner Staub bilden. Zugelassenes Atemgerät mit Partikelfilter verwenden. Staubschutzmasken sind nicht zu empfehlen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Das Material kann zurückgewonnen werden. Wiederverwertungs-/Rückgewinnungs-/Wiederverwendungswert Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, dann ist eine Entsorgung des Materials gemäß allen geltenden gesetzlichen Bestimmungen durchzuführen.

6.3 Verfahren und Materialien zur Eindämmung und Reinigung:

Verschüttungen eindämmen. Nicht aufkehren. Staub so gering wie möglich halten. Feststoffe absaugen. Bei der Reinigung PSA tragen.

6.4 Verweis auf andere Kapitel: Siehe Expositionsgrenzwerte unter Kapitel 8.

KAPITEL 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen

Bei einer potenziellen Exposition am Arbeitsplatz wird eine Entlüftung empfohlen. Die Verwendung technischer Maßnahmen zum Schutz der Arbeitnehmer gewährleisten. Einatmen von Staub vermeiden. Andere PSA tragen, um die Exposition so gering wie möglich halten.

7.2 Bedingungen für die sichere Lagerung, einschließlich aller Unverträglichkeiten:

Sicherheitsvorkehrungen bei der Lagerung: Das Produkt im dicht verschlossenen Originalbehälter an einem kühlen, trockenen Ort lagern.

7.3 Spezifische Endanwendung(en): Verschiedene

KAPITEL 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Kontrollparameter

	<u>TWA</u>	<u>STEL</u>
<u>CAS-Nr./EINECS-Nr.</u>	mg/m ³	mg/m ³

GERMANIUMDIOXID 100 1310-53-8/215-180-8 NF NF

TWA = zeitlich gewichteter Mittelwert

STEL = Kurzzeitexpositionsgrenzwert

NF = Nicht festgelegt

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Technische Maßnahmen: Örtliche und/oder mechanische sowie punktgenaue Absaugsysteme sind erforderlich, um Verunreinigungen der Luft zu regulieren und potenzielle Expositionen des Personals zu reduzieren. Einatmen von Partikeln/Staub/Aerosolen vermeiden. Absaugsystem benutzen, wenn Zweifel darüber bestehen, ob der Betreiber/Bediener einer Exposition ausgesetzt ist. Gegebenenfalls ist die Messung der Exposition erforderlich.

Persönliche Schutzausrüstung:

Augen: Chemieschutzgläser/-brille. In staubigen Bereichen kann ein Gesichtsschutzschild erforderlich sein.

Atemwege: Ein zugelassenes Atemschutzgerät (Halb- oder Vollmaske) mit einer HEPA-Staubmaske ist unter Umständen erforderlich, wenn erhöhte Luftschadstoffkonzentrationen zu erwarten sind. Einatmen von Staub vermeiden. Exposition so gering wie möglich halten.

Hautschutz: Kompatible Chemikalienschutzhandschuhe bei der Handhabung von Staub tragen. Andere persönliche Schutzausrüstungen werden bei der Arbeit mit diesem Material und der Handhabung dieses Materials empfohlen. Laborkittel und andere Arbeitskleidung. Bei Staub kann ein Haarschutz erforderlich sein.

Sonstiges: Augendusche im Arbeitsbereich. Bei einigen Anwendungen wird eine Duschkabine in der Nähe empfohlen. Die Verwendung von Kontaktlinsen vermeiden.

Arbeits-/Gesundheitsmaßnahmen: Den Arbeitsbereich sauber und ordentlich halten. Verschüttungen sofort reinigen. Eine gute persönliche Hygiene ist sehr wichtig. Im Arbeitsbereich nicht essen, rauchen oder trinken. Hände unmittelbar nach Verlassen des Arbeitsbereichs gründlich mit Wasser und Seife waschen. Mit Arbeitsbekleidung keine Kantinenbereiche betreten.

KAPITEL 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Erscheinungsbild: Weißes, kristallines, festes Pulver

Siedepunkt/Siedebereich: Nicht anwendbar

Geruch: leicht

Geruchsschwellenwert: Nicht festgelegt

Spezifisches Gewicht: 1,3-1,4 g/ml Schüttdichte

Dampfdruck: Geringfügig

Molekulargewicht: 104,64 g/mol

Gefrierpunkt: > 400 °C (> 752 °F)

Verdunstungszahl: Nicht anwendbar

Löslichkeit: Wasser- 4,47 g/l bei 25 °C

Dampfdichte: (Luft=1) Nicht anwendbar.

Relative Dichte: 4,22 g/cm ³ bei 25 °C (77 °F)	Flammpunkt: Nicht brennbar
Selbstentzündungstemperatur: Nicht anwendbar	Zündgrenzen: Keine Grenzen festgelegt
UEG/OEG-Grenzen: Nicht anwendbar	Zersetzungstemperatur: Nicht anwendbar
Viskosität: Nicht festgelegt	Explosive Eigenschaften: Nicht anwendbar
Brandfördernde Eigenschaften: Nicht festgelegt	

KAPITEL 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität: Stabil.

10.2 Chemische Beständigkeit: Stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Nicht festgelegt

10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Keine bekannt

10.5 Unverträgliche Materialien: Starke Oxidationsmitteln

10.6 Gefährliche Zersetzung/Entzündung: Bei erhöhten Temperaturen können schädliche toxische Oxiddämpfe entstehen.

10.7 Gefährliche Polymerisation: Findet nicht statt.

KAPITEL 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Akute Toxizität: Nicht festgelegt

Mutagenität: Nicht festgelegt

Reizende Wirkung: Nicht festgelegt

Fortpflanzungsgefährdende Wirkung: Nicht festgelegt

Ätzende Wirkung: Nicht anwendbar

Fehlen spezifischer Daten: Keine verfügbar (nicht getestet)

Sensibilisierung: Nicht verfügbar

Toxizität nach wiederholter Aufnahme: Nicht festgelegt

Karzinogenität: Nicht festgelegt

Wahrscheinliche Aufnahmewege: Augen (Reizung), Haut (Reizung), Einatmen (reizend)

Wechselseitige Auswirkungen: Keine bekannt

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften:

Kann Reizungen verursachen. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition:

Es stehen derzeit keine Informationen zur Verfügung.

Hinweise zur Substanz versus Gemisch: Keine bekannt

Sonstige Angaben:

NTP: Nein (National Toxicity Program)

OSHA: Nein (US-Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz)

IARC: Nein (Internationale UN-Agentur für Krebsforschung)

RTECS: LY5240000 bezüglich zusätzlicher Informationen.

LD50 oral 1.250 mg/kg (Ratte) LC50 Einatmung 1420 mg/m³ (Ratte) 4 Std.

KAPITEL 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität: Keine Informationen verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit: Keine Informationen verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial: Keine Informationen verfügbar

12.4 Mobilität im Boden: Keine Informationen verfügbar

12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT- der vPvB-Eigenschaften: Keine Daten verfügbar

12.6 Andere schädliche Wirkungen: Keine Informationen verfügbar. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Produktgemisch wurde nicht getestet.

KAPITEL 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Abfallbehandlungsverfahren:

Gemäß den Umweltbestimmungen entsorgen oder, falls möglich, recyceln. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

RoHS (Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe): Erfüllt RoHS.

KAPITEL 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Gemäß anwendbaren Bestimmungen und Anforderungen transportieren.

Unter den Versandmodi ungefährlich

14.1 UN-Bezeichnung Ohne

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Ohne

14.3 Transportgefahrenklasse(n): Ohne

14.4 Verpackungsgruppe: Ohne

14.5 Umweltgefahren: Ohne

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Ohne

14.7 Transport als Massengut: Nicht anwendbar

KAPITEL 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1 Für die Substanz oder das Gemisch spezifische Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltbestimmungen/-gesetze:

Die Angaben dieses Sicherheitsdatenblatts erfüllen die Anforderungen der Arbeitsschutzgesetze der Vereinigten Staaten und der hierunter verkündeten Bestimmungen (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).

Bestandteile sind im TSCA-Bestandsverzeichnis aufgeführt.

Das Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß 1907/2006/EG in der geänderten Fassung vom 20. Mai 2010 EU-Nr. 453/2010 erstellt. Die Angaben entsprechen der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS-Verordnung).

GHS = Globales Harmonisiertes System

CLP= Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung

Das Produkt enthält keine ozonabbauenden Stoffe und unterliegt daher nicht der Richtlinie (EG) 2037/2000.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Wurde nicht durchgeführt.

KAPITEL 16. SONSTIGE ANGABEN

HINWEIS: Die Indium Corporation empfiehlt, fertigt, vermarktet oder befürwortet keines ihrer Produkte für den menschlichen Verzehr.

Überprüft am: 19. APRIL 2018

Erstellt von: Nancy Swarts, The Indium Corporation of America, nswarts@indium.com

Genehmigt durch: Nancy Swarts, The Indium Corporation of America

Die in diesem SDB enthaltenen Änderungen beruhen auf den Anforderungen der Verordnung (EU) 453/2010 vom 20. Mai 2010 in Bezug auf die Änderungen der Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

Die hierin enthaltenen Angaben und Empfehlungen sind nach dem besten Wissen und Gewissen der Indium Corporation of America zum Datum der Ausgabe genau und zuverlässig. Die Indium Corporation of America übernimmt keine Gewähr für die Genauigkeit oder Zuverlässigkeit dieser Angaben. Darüber hinaus haftet die Indium Corporation of America nicht für den Verlust oder Schäden, die aus der Nutzung derselben entstehen. Die Angaben und Empfehlungen werden zur Berücksichtigung und Prüfung des Anwenders angeboten. Daher ist der Anwender selbst dafür verantwortlich, sich von deren Vollständigkeit und Eignung für seine jeweilige Verwendung zu überzeugen. Wenn der Käufer dieses Produkt umpackt, sollte ein Rechtsberater hinzugezogen werden, um sicherzustellen, dass die korrekten Gesundheits-, Sicherheits- und andere erforderliche Angaben auf dem Behälter angegeben sind.