



THE INDIUM CORPORATION OF AMERICA ® EUROPE ® ASIA-
PACIFIC ®

INDIUM CORPORATION (SUZHOU) ®

SICHERHEITSDATENBLATT

1. IDENTIFIZIERUNG DER SUBSTANZ/DER ZUBEREITUNG UND DES HERSTELLERS

Produkt-Nr.: GALLIUMTRICHLORID

MSDB-Nummer: MSDB- NP 01

Revisionsdatum: 17 September 2012

Verwendung des Produktes: Industrielle Verwendung Gallium(III)chlorid, Galliumchlorid GaCl₃

TELEFON NUR FÜR CHEMIKALIEN NOTFALL*:

CHEMTREC 24 Stunden.

USA: 1 (800) 424-9300

Außerhalb der USA: +1 (703) 527-3887

***nur bei Verschüttetem/Leckagen/Brand/Exposition/Unfall**

ALLE ÜBRIGEN ANFRAGEN: GEBÜHRENFREI: +1-800-448-9240 Indium Corporation

HERSTELLER/LIEFERANT/IMPORTEUR:

In Amerika:

The Indium Corporation of America
1676 Lincoln Ave., Utica NY 13502
Technische & Sicherheitshinweise: (315) 853-4900
Sicherheit & SDB-Informationen: nswarts@indium.com
Corporation Webseite: <http://www.indium.com>

In Europa:

Indium Corporation of Europe
7 Newmarket Ct.
Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG
Information: (üblichen Geschäftszeiten) +44 [0] 1908 580400
EU Kontakt: aday@indium.com

In China:

Indium Corporation (Suzhou) Co., Ltd.
No. 428 Xinglong Street
Suzhou Industrial Park
Suchun Industrial Square
Unit No. 14-C
Jiangsu Province, China 215126
Information: (86) 512-6283-4900

In Asien:

Asia-Pacific Operations-Singapore
 29 Kian Teck Avenue
 Singapur 628908
 Information: +65 6268-8678

2. MÖGLICHE GEFAHREN**PRIMÄRE AUFNAHMEARTEN:**

Auge Einatmen Haut Verschlucken NTP IARC OSHA Nicht aufgeführt

ALS KREBSERREGEND AUFGEFÜHRT IN:**Einstufung:**

R-Sätze: R14, R34



Signalwort: Gefahr

H-Sätze:

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

P-Sätze

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 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen

P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen

P304 + 341 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert

P305 + 351 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen (15 Minuten)

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

WEITERE GEFAHREN:**MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT:**

Augenkontakt Verursacht Verätzungen.

Verschlucken: Kann beim Verschlucken gesundheitsschädlich sein.

Einatmen: Kann bei Einatmen gesundheitsschädlich sein. Material wirkt extrem zerstörend auf das Gewebe der Schleimhäute und oberen Atemwege.

Hautkontakt: Kann Hautreizung oder Verätzungen verursachen. Kann bei Aufnahme durch die Haut gesundheitsschädlich sein.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**3.2 Gemische:**

Bestandteile	Gew.-%	CAS Registrierungsnummer #/EINECS#
--------------	--------	------------------------------------

GALLIUMTRICHLORID		13450-90-3/236-610-0
-------------------	--	----------------------

DIESES PRODUKT ENTHÄLT KEINE MELDEPFLICHTIGE EU-GELISTETEN BESONDERS BESORGNIS ERREGENDE STOFFE (SVHC)

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

Augenkontakt: Augenlider spreizen und Augen mit reichlich Wasser für mindestens 15 Minuten spülen. Medizinische Hilfe aufsuchen bei anhaltenden Reizungen.

Verschlucken: Falls der Patient bei Bewusstsein ist, Erbrechen NUR herbeiführen, wenn es von einer ausgebildeten Person angewiesen wird. NIEMALS einer bewusstlosen Person etwas in den Mund geben. Sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Einatmen: An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstlich beatmen oder von ausgebildeter Person Sauerstoff zuführen. Sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Hautkontakt: Kontaminierte Kleidung entfernen. Betroffenen Bereich mit Seife und Wasser waschen. Kleidung vor dem erneuten Tragen waschen. Bei Anhalten der Reizung medizinische Hilfe aufsuchen.

Wichtigste Symptome und Wirkungen, sowohl akute als auch verzögerte:

Hautkontakt kann Reizung oder Verätzungen verursachen.

Kontakt mit Augen kann schwere Verätzungen verursachen.

Indikation für sofortige ärztliche Versorgung und erforderliche spezielle Behandlung:

Für dieses Gemisch liegen keine Informationen für eine spezielle Behandlung vor. Sehen Sie sich die in diesem Dokument bereitgestellten Daten an, um sich den Gefahren beim Arbeiten mit dem Produkt bewusst zu sein. Derzeit liegen keine anderen Informationen vor.

Medizinische Hilfe aufsuchen, wenn Augenreizung nach dem Spülen anhält oder bei Verätzungen der Augen.

Bei offensichtlichen Atembeschwerden sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Löschmittel: Geeignete Löschmittel für umgebende Feuer verwenden. Wasser, CO₂, Löschschaum.

Besondere Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen:

Kann beim Verbrennen toxische Oxiddämpfe erzeugen.

Hinweis für die Brandbekämpfung Feuerwehrleute müssen zugelassenes, umluftunabhängiges Atemschutzgerät und volle Schutzkleidung tragen.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**Persönliche Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Sicherheitsmaßnahmen:****Nicht für Notfälle geschultes Personal:**

Von Verschüttetem fernhalten. Zündquellen beseitigen. Entlüftungssystem in Betrieb lassen. Im Brandfall Bereich evakuieren.

Einsatzkräfte:

Beim Reinigen von Verschüttetem Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen. Möglicherweise ist weitere Ausrüstung erforderlich, basierend auf dem unmittelbaren Bereich und anderen Chemikalien, die nicht mit dem Produkt in Zusammenhang stehen und in Gebrauch sind. Ausreichende Belüftung sollte verfügbar sein. Nicht benötigte Personen während dem Reinigen aus dem Bereich fernhalten. Falls auf Boden, Fußschutz tragen, um eine direkte Kontamination der Schuhe und Stiefel zu vermeiden. Bedingungen vermeiden, unter denen Dämpfe entstehen. Ein zugelassenes Atemschutzgerät mit Filter für saure Gase/Partikelfilter verwenden.

Umweltrelevante Vorsichtsmaßnahmen: Material hat Materialwert Recycle-/Rückgewinnungs-/Wiederverwendungswert. Ist Recycling nicht möglich, dann sollte das Material nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden. Material ist ätzend.

Methoden und Materialien für Eindämmung und Reinigung:

Maßnahmen bei Auslaufen oder Leckagen: Aufschaukeln und in einen Eimer oder ein Fass füllen und dicht schließen.

Verweis auf andere Abschnitte: Siehe Abschnitt 8 bezüglich Expositionsgrenzen.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Vorsichtsmaßnahmen Bei Nichtgebrauch Behälter dicht verschlossen halten. Vorsichtig sein, um Verschüttungen zu vermeiden.
Beim Arbeiten oder der Handhabung des Materials ist eine geeignete persönliche

Schutzausrüstung (PSE) zu tragen.

Nach dem Umgang mit diesem Produkt immer gründlich die Hände waschen. Vor dem Hände waschen die Augen NICHT berühren oder reiben. Bei Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Während dem Umgang mit dem Produkt ist ein Absaugsystem zu verwenden. Produkt darf nicht mit Wasser in Kontakt kommen, da dies zu einer Reaktion führen kann

Bedingung für sichere Lagerung (einschließlich jeglicher Inkompatibilitäten):

Vorsichtsmaßnahmen bei Lagerung: Produkt in dicht verschlossenen Originalbehältern an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren. Ziehen Sie das Produktetikett und das Produktdatenblatt für spezielle Anforderungen bezüglich der Lagerungstemperatur zu Rate.

Vorrat rotieren, um sicherzustellen, dass dieser vor Verfallsdatum verwendet wird.

Spezielle Endanwendung(en): Nicht angegeben.

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zu überwachende Parameter:

		<u>TWA</u>	<u>STEL</u>
	<u>CAS#/EINECS#</u>	mg/m ³	mg/m ³
GALLIUMTRICHLORID	13450-90-3/236-610-0	-	-

TWA = zeitgewichteter Durchschnitt

STEL = Kurzzeitexpositionsgrenze

Expositionsbegrenzung:

Technische Schutzmaßnahmen: Lokale und/oder mechanische Absaugung oder Absaugung an Emissionsquelle wird gefordert, um luftgetragene Kontaminationen zu kontrollieren und potenzielle Expositionen der Arbeiter zu verringern. Einatmen von Partikeln/Staub/Spray vermeiden. Absaugung verwenden, wenn Zweifel besteht, ob der Bediener/Anwender einer Exposition ausgesetzt wird.

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Augen: Chemikalienschutzbrille/Schutzbrille. Gesichtsschutz gegen Gefahr durch Spritzer/Schleifen/Spray/Staub.

Atemschutz: Zugelassenes luftreinigendes Atemschutzgerät (Halb- oder Vollmaske) mit einem Filter für saure Gase/Partikelfilter kann erforderlich sein, wenn erhöhte Konzentrationen erwartet werden.

Expositionen so gering wie möglich halten. Unbekannte Expositionen sollten gemessen werden, um den geeigneten Schutz zu bestimmen.

Haut: Kompatible, chemikalienbeständige Handschuhe, wie z. B. Nitrilhandschuhe. Direkten Hautkontakt vermeiden.

Weitere: Labormantel, Augendusssystem im Arbeitsbereich. In stark rauchhaltigen Bereichen sind Kontaktlinsen zu vermeiden.

Arbeitsschutz-/Hygienemaßnahmen: Übliche Sorgfalt einhalten. Ausgelaufenes sofort beseitigen. Eine gute Körperhygiene ist wichtig. Essen, Rauchen oder Trinken ist im Arbeitsbereich zu vermeiden. Hände nach Verlassen des Arbeitsbereiches sofort gründlich mit Seife und Wasser waschen. Im Essbereich keine Arbeitsbekleidung tragen.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Information auf Basis der physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Aussehen:	Weißer Kristalle/Kugeln/Perlen	Siedepunkt/Siedebereich:	201 °C (394 °F)
Geruch:	Leichter Geruch	Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	78 °C (172 °F)
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt	Verdampfungsgeschwindigkeit:	Entfällt
Spezifisches Gewicht:	2,47 bei 25°C	pH-Wert:	Ätzend
Dampfdruck:	0,13 bei 48 °C	Löslichkeit in Wasser:	Sehr löslich
Dampfdichte:	(Luft = 1) 1,0 - 1,8 g/cm ³	Verteilungskoeffizient:	Nicht bestimmt
Relative Dichte:	Nicht bestimmt	Entzündbarkeit:	Entfällt
Flammpunkt:	Nicht zutreffend	Methode:	Entfällt
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht zutreffend	Flammpunktgrenzen:	Grenzen nicht bestimmt
OEG/UEG Grenzen:	Nicht zutreffend	Zersetzungstemperatur:	Entfällt
Viskosität:	Nicht bestimmt	Explosive Eigenschaften:	Entfällt
Oxidierende Eigenschaften	Nicht bestimmt		FG – 176,08

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

<u>Reaktivität:</u>	Stabil.
<u>Chemische Stabilität:</u>	Stabil
<u>Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:</u>	Nicht bestimmt
<u>Zu vermeidende Bedingungen:</u>	Kein Wasser in den Behälter gelangen lassen, da heftige Reaktion. Exposition gegenüber Wasser.
<u>Nicht-kompatible Materialien:</u>	Kontakt mit starken Oxidationsmitteln vermeiden.
<u>Gefährliche Zersetzung / Verbrennung:</u>	Bei erhöhten Temperaturen können gefährliche organische Dämpfe und toxische Oxiddämpfe auftreten. Salzsäuregas/Galliumoxide
<u>Gefährliche Polymerisation:</u>	Tritt nicht auf.

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Angaben über toxikologische Auswirkungen:

<u>Akute Toxizität:</u>	Nicht bestimmt	<u>Mutagenität:</u>	Nicht bestimmt
--------------------------------	----------------	----------------------------	----------------

Reizung: Nicht bestimmt
Korrosivität: Ätzend
Sensibilisierung: Nicht verfügbar
Toxizität bei wiederholter Verabreichung: Nicht bestimmt
Karzinogenität: Nicht bestimmt
Wahrscheinliche Expositionswege: Augen (schwere Reizung/Verätzungen) / Haut (Verätzungen/Reizung)
Wechselwirkungen: Keine bekannt

Reproduktionstoxizität: Nicht bestimmt
Abwesenheit spezifischer Daten: Keine verfügbar (nicht geprüft)

Symptome in Verbindung mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften:

Kann Reizung /Verätzungen der Haut verursachen. Verursacht schwere Augenreizung/-verätzungen.

Verzögerte und unmittelbare Wirkungen sowie chronische Wirkungen bei einer kurzfristigen und langfristigen Exposition:

LD50 subkutan (Ratte) > 306 mg/kg
 Intravenös (Ratte) 47 mg/kg

Informationen zu Mischung gegenüber Substanz: Keine bekannt

Sonstige Angaben:

Karzinogenität: NTP: Keine (nationales Toxikologieprogramm, NTP):
Liste OSHA: Nein (Occupational Safety and Health Administration (OSHA):
 IARC: Keine (U.N. Internationales Krebsforschungsinstitut der USA)

RTECS: LW9100000

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Toxizität: Keine Daten verfügbar
Persistenz und Abbaubarkeit: Keine Daten verfügbar
Bioakkumulatives Potential: Keine Daten verfügbar
Mobilität im Erdreich: Keine Daten verfügbar
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Keine Daten verfügbar
Andere schädlichen Wirkungen: Für das Gemisch liegen keine Informationen vor. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Abfallbehandlungsmethoden:

Schrott von Gallium hat einen Eigen-/Recycling-Wert. Kontakt mit Aufbereiter aufnehmen. Andernfalls ist es in Übereinstimmung mit Umweltvorschriften zu entsorgen. Material in Behälter einfüllen und gemäß den geltenden Vorschriften kennzeichnen. Es wird keine Vorbehandlung am Standort empfohlen. Nicht in Kanalisation oder Wasserwegen entsorgen. Die gleiche Schutzausrüstung verwenden wie der Benutzer beim Umgang für die Entsorgung.

RoHS (Restriction of Hazardous Substances; Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten): RoHS-konform.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Transport in Übereinstimmung mit geltenden Vorschriften und Forderungen.

Gefährlich.

<u>Korrekte UN-Versandbezeichnung:</u>	3260
<u>Gefahrenklasse(n) für Transport:</u>	Ätzender Feststoff, Sauer, Anorganisch
<u>Verpackungsgruppe:</u>	II
<u>Umweltgefahren:</u>	Keine
<u>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender</u>	Keine
<u>Massengutbeförderung:</u>	Entfällt

UN3260, Ätzender Feststoff, Sauer, Anorganisch, N.A.G., 8, PG III (Galliumtrichlorid)



IMDG
Kategorie B Lagerung
EMS: F-A, S-B

15. RECHTSVORSCHRIFTEN**Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltbestimmungen/gesetz, speziell für die Substanz oder die Mischung:**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt halten die Forderungen der US Behörde für Arbeits- und Gesundheitsschutz (OSHA) und den hierauf beruhenden Vorschriften ein (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).

Alle Komponenten dieses Produkts sind in der USEPA TSCA-Liste eingetragen.

Alle Substanzen sind in der EINECS aufgelistet.

Das Sicherheitsdatenblatt wurde mithilfe von EG 1907/2006, in der gültigen Fassung vom 20.Mai 2010, EU-Nr. 453/2010 und den in der CLP Verordnung EG Nr 1272/2008 genannten Informationen erstellt.

GHS = Global Harmonisiertes System

CLP= Classification, labeling and packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung)

Produkt enthält keine ozonabbauenden Stoffe und unterliegt daher nicht EU 2037/2000.

Stoffsicherheitsbeurteilung: Für das Gemisch wurde keine durchgeführt.

16. SONSTIGE ANGABEN

HINWEIS: Die Indium Corporation empfiehlt nicht, diese Produkte für den menschlichen Verzehr herzustellen, zu vertreiben oder zu befürworten.

R-Sätze:

R14 Reagiert heftig mit Wasser

R34 Verursacht Verätzungen

Sicherheits-Sätze:

S20/21 Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen

S23 Rauch nicht einatmen

S24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden

S27 Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen

S28 Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Seife und Wasser abwaschen

S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen

S7 Behälter dicht verschlossen halten

Datum der Überarbeitung: 17 September 2012

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

Genehmigt von: Nancy Swarts, The Indium Corporation of America

Die in diesem SDB vorgelegten Änderungen basieren auf den Forderungen der EU Nr. 453/2010 vom 20. Mai 2010 bezüglich der Änderungen von EG-Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

Die hier enthaltenden Angaben und Empfehlungen sind zum Datum der Veröffentlichung genau und zuverlässig nach bestem Wissen und Glauben der Indium Corporation of America erstellt worden. Die Indium Corporation of America gibt keine Gewährleistung oder Garantie bezüglich der Genauigkeit oder Zuverlässigkeit, und die Indium Corporation of America ist nicht ersatzpflichtig beim Verlust oder Schaden, der durch den Anwender hieraus entsteht. Die Angaben und Empfehlungen werden dem Anwender zur Berücksichtigung und Begutachtung ausgehändigt, und es liegt in der Verantwortung des Anwenders sich selbst davon zu überzeugen, dass sie geeignet sind und für den besonderen Gebrauch vollständig sind. Falls Käufer das Produkt umverpacken, so muss ein Rechtsberater hinzugezogen werden, um sicherzustellen, dass die geeigneten Gesundheits-, Sicherheits- und andere notwendigen Informationen auf dem Behälter enthalten sind.