

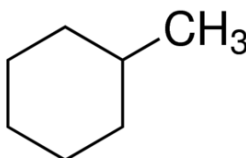
CAS-Nr.: 108-87-2 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff  
:  
EG Index-Nr. : 601-018-00-7  
EG-Nr. : 203-624-3  
CAS-Nr. : 108-87-2  
Produktcode : 4639D  
Formel : C<sub>7</sub>H<sub>14</sub> - (CH(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)  
Chemische Struktur :



Synonyme : Hexahydrotoluene

### 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](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://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]

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2 H225  
Aspirationsgefahr, Kategorie 1 H304  
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2 H315  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige) H336

# METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

## Sicherheitsdatenblatt

Exposition), Kategorie 3,  
betäubende Wirkungen  
Chronisch H411  
gewässergefährdend,  
Kategorie 2

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

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

F; R11  
Xn; R65  
Xi; R38  
N; R51/53  
R67

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) :



GHS02

GHS08

GHS07

GHS09

Signalwort (CLP) :

-

Gefahrenhinweise (CLP) :

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar  
H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein  
H315 - Verursacht Hautreizungen  
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen  
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Sicherheitshinweise (CLP) :

P210 - Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen  
P261 - Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden  
P301+P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
P331 - KEIN Erbrechen herbeiführen

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

# METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

## Sicherheitsdatenblatt

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Name	: METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS
CAS-Nr.	: 108-87-2
EG-Nr.	: 203-624-3
EG Index-Nr.	: 601-018-00-7

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

#### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

### 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. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Mit viel Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Besondere Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Schäden nach Einatmen	: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Symptome/Schäden nach Hautkontakt	: Verursacht Hautreizungen.
Symptome/Schäden nach Verschlucken	: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Trockenpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxyd (CO <sub>2</sub> ).
Ungeeignete Löschmittel	: Keinen festen Wasserstrahl benutzen.

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Explosionsgefahr	: Können brennbare/explosive Dampf-Luft Gemische entstehen.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen	: Quelle der Entzündung entfernen. Besondere Vorsicht walten lassen, um statische Aufladung zu vermeiden. Kein offenes Feuer. Rauchverbot.
----------------------	--

# METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

## Sicherheitsdatenblatt

### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Unnötige Personen entfernen.

### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen aufnehmen. Auf festem Boden in geeignete Behälter kehren oder schaufeln. Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit trägen Feststoffen wie Ton oder Kieselgur aufsaugen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zugesetzte Gefahren bei Verarbeitung : Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern wegen der Rückstände entzündlicher Dämpfe.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Kein offenes Feuer. Rauchverbot. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

Hygienemaßnahmen : Nach Gebrauch ... gründlich waschen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen : Es sollten geeignete Erdungsmethoden angewendet werden, um statische Elektrizität zu vermeiden. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung/... verwenden.

Lagerbedingungen : Lagern in feuersichere Ort. Behälter dicht verschlossen halten.

Unverträgliche Materialien : Wärmequellen.

### 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

# METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

## Sicherheitsdatenblatt

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Handschutz	: Schutzhandschuhe
Augenschutz	: Schutzbrille oder Sicherheitsgläser.
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	: Flüssigkeit
Molekulargewicht	: 98.19 g/mol
Farbe	: Clear Colorless.
Geruch	: faint benzene-like odor.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: -126 °C
Stock(Gefrier)punkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: 101 °C
Flammpunkt	: -4 °C
Selbstentzündungstemperatur	: 283 °C
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Flammable Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
Dampfdruck	: 49.3 hPa at 20,0 °C
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: 3.4
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 0.77 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit	: Wasser: Insoluble in water
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	: 0.011 - 0.067 vol %

#### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

# METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

## Sicherheitsdatenblatt

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 10.2. Chemische Stabilität

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Können brennbare/explosive Dampf-Luft Gemische entstehen.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Offener Flamme. Direkter Sonnenbestrahlung. Überhitzung. Funken.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kann leicht entzündliche Gase freisetzen.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht eingestuft

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung : Nicht eingestuft

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Ökologie - Wasser : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

# METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

## Sicherheitsdatenblatt

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS (108-87-2)

Persistenz und Abbaubarkeit	Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben.
-----------------------------	---

### 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.
Zusätzliche Hinweise	: Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern wegen der Rückstände entzündlicher Dämpfe.
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)	: 2296
UN-Nr. (IMDG)	: 2296
UN-Nr. (IATA)	: 2296
UN-Nr. (ADN)	: 2296
UN-Nr. (RID)	: 2296

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (ADR)	: METHYLCYCLOHEXANE
Proper Shipping Name (IMDG)	: METHYLCYCLOHEXANE
Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (IATA)	: METHYLCYCLOHEXANE
Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (ADN)	: METHYLCYCLOHEXANE
Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (RID)	: METHYLCYCLOHEXANE
Transport document description (ADR)	: UN 2296 METHYLCYCLOHEXANE, 3, II, (D/E), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG)	: UN 2296 METHYLCYCLOHEXANE, 3, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS (-4°C c.c.)
Eintragung in das Beförderungspapier (IATA)	: UN 2296 METHYLCYCLOHEXANE, 3, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
Eintragung in das Beförderungspapier (ADN)	: UN 2296 METHYLCYCLOHEXANE, 3, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

# METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

## Sicherheitsdatenblatt

Eintragung in das Beförderungspapier (RID) : UN 2296 METHYLCYCLOHEXANE, 3, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : 3

Gefahrzettel (ADR) : 3



#### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : 3

Gefahrzettel (IMDG) : 3



#### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : 3

Gefahrenkennzeichen (IATA) : 3



#### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : 3

Gefahrzettel (ADN) : 3



#### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 3

Gefahrzettel (RID) : 3



### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : II

Verpackungsgruppe (IMDG) : II

Verpackungsgruppe (IATA) : II



# METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

## Sicherheitsdatenblatt

Verpackungsgruppe (ADN) : II  
Verpackungsgruppe (RID) : II

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Ja  
Meeresschadstoff : Ja  
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### - Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : F1  
Begrenzte Mengen (ADR) : 1L  
Freigestellte Mengen (ADR) : E2  
Verpackungsanweisungen (ADR) : P001, IBC02, R001  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP19  
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : T4  
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : TP1  
Tankcodierung (ADR) : LGBF  
Tanktransportfahrzeug : FL  
Beförderungskategorie (ADR) : 2  
Sondervorschriften für die Beförderung – Betrieb (ADR) : S2, S20  
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 33  
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : D/E  
EAC-Code : 3YE

#### - Seeschiffstransport

Begrenzte Mengen (IMDG) : 1 L  
Freigestellte Mengen (IMDG) : E2  
Packing instructions (IMDG) : P001  
IBC packing instructions (IMDG) : IBC02  
Tank instructions (IMDG) : T4  
Tank special provisions (IMDG) : TP1  
EmS-No. (Fire) : F-E  
EmS-No. (Spillage) : S-D  
Stowage category (IMDG) : B  
Flammpunkt (IMDG) : -4°C c.c.  
MFAG-Nr : 128

#### - Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E2  
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Y341  
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : 1L  
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 353  
Max. PCA Nettomenge (IATA) : 5L  
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 364  
Max. CAO Nettomenge (IATA) : 60L

# METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

## Sicherheitsdatenblatt

ERG-Code (IATA)	: 3H
<b>- Binnenschifftransport</b>	
Klassifizierungscode (ADN)	: F1
Begrenzte Mengen (ADN)	: 1 L
Freigestellte Mengen (ADN)	: E2
Ausrüstung erforderlich (ADN)	: PP, EX, A
Lüftung (ADN)	: VE01
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN)	: 1

### - Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	: F1
Begrenzte Mengen (RID)	: 1L
Freigestellte Mengen (RID)	: E2
Packing instructions (RID)	: P001, IBC02, R001
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	: MP19
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID)	: T4
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID)	: TP1
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID)	: LGBF
Beförderungskategorie (RID)	: 2
Expressgut (RID)	: CE7
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 33

### 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)

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS is not on the REACH Candidate List

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS is not on the REACH Annex XIV List

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

AwSV/VwVwS Annex reference : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, wassergefährdend (Classification according to VwVwS, Annex 3; Kennnummer WGK 2548)

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

##### Dänemark

# METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

## Sicherheitsdatenblatt

Classification remarks : Emergency management guidelines for the storage of flammable liquids must be followed

Empfehlungen der dänischen Vorschriften : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
H315	Verursacht Hautreizungen
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
R11	Leichtentzündlich
R38	Reizt die Haut
R51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben
R65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen
R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
F	Leichtentzündlich
N	Umweltgefährlich
Xi	Reizend
Xn	Gesundheitsschädlich

*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*