

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

### ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer: 31236

Handelsname: Cyclohexen

REACH Registriernummer:

Eine Registrierungsnummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

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

identifizierte Verwendungen:

Verwendung des Stoffes / des Gemisches: chemische Analytik, Laborchemikalie

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

MLV GmbH	Telefon:	+49 (0) 3947 65600
Mitteldeutscher Lehrmittelvertrieb	Telefax:	+49 (0) 3947 65601
Stecklenberger Winkel 88	e-Mail:	info@mlvgmbh.de
06502 Thale	Webseite	www.mlvgmbh.de

#### 1.4 Notrufnummern

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)	Telefon:	+49 (0) 361-730730
Nordhäuser Straße 74	Telefax:	
D-99089 Erfurt	e-Mail:	
	Webseite	www.ggiz-erfurt.de/

### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225

Akute Toxizität, Kategorie 4, Oral, H302

Aspirationsgefahr, Kategorie 1, H304

Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 2, H411

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

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

GEFAHR

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

### Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise Prävention

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

CAS-Nr. 110-83-8

- kein(e,er)

### 2.3 Weitere Gefahren

---

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### Chemische Charakterisierung:

#### 3.1 Stoff

Formel  $C_6H_{10}$  (Hill)

EG-Nr. 203-807-8

Molare Masse 82,14 g/mol

Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Chemische Bezeichnung (Konzentratioi)

CAS-Nr. Registrierungsnummer Einstufung

Cyclohexen ( $\geq 50\%$  -  $\leq 100\%$ )

110-83-8 \*)

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225

Akute Toxizität, Kategorie 4, H302

Aspirationsgefahr, Kategorie 1, H304

Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 2, H411

#### 3.2 Gemisch

nicht relevant

---

## ABSCHNITT 4. Erste - Hilfe Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Nach Einatmen:

Frischlucht.

#### Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

#### Nach Augenkontakt:

Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Ggf. Augenarzt hinzuziehen.

#### Nach Verschlucken:

Vorsicht bei Erbrechen. Aspirationsgefahr! Atemwege freihalten. Lungenversagen nach Aspiration von Erbrochenem möglich. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nachgabe von: Aktivkohle (20 - 40 g in 10 %iger Aufschwemmung). Keine Milch. Kein Rizinusöl.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

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

reizende Wirkungen, Husten, Atemlähmung, Atemnot, Atemstillstand, Schwindel, Bewusstlosigkeit, Rausch, Erregung, Gastrointestinale Störungen, Übelkeit, Erbrechen, Kollaps, Kopfweh, Schläfrigkeit

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Natriumsulfat (1 Essl./ 1/4 l Wasser).

---

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Schaum, Löschpulver

Ungeeignete Löschmittel

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.

Auf Rückzündung achten.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen. Behälter aus Gefahrenzone bringen, mit Wasser kühlen.

---

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf/ Aerosol nicht einatmen.

Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosive Eigenschaften

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10).

Mit flüssigkeitsbindendem Material, z.B. Chemizorb® aufnehmen. Der Entsorgung zuführen.

Nachreinigen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

---

### ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen

#### Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Nach Arbeitsende Hände waschen.

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

Lagerungsbedingungen

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

---

### ABSCHNITT 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 7.1.

##### Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

##### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille

##### Handschutz

Vollkontakt:

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk

Handschuhdicke: 0,11 mm

Durchbruchzeit: > 480 min

##### Spritzkontakt

Handschuhmaterial: Polychloropren

Handschuhdicke: 0,65 mm

Durchbruchzeit: > 30 min

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 730 Camatril® (Vollkontakt), KCL 720 Camapren® (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden.

### Sonstige Schutzmaßnahmen

#### Schutzkleidung

#### Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/ Aerosolen

Empfohlener Filtertyp: Filter A

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

---

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	2,05 - 3493,94 ppm
pH-Wert	7 - 8
	bei 0,2 g/l 20 °C
Schmelzpunkt	-104 °C
Siedepunkt/Siedebereich	83 °C
	bei 1.013 hPa
Flammpunkt	-15,6 °C Methode: c.c.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	1,2 %(V)
Obere Explosionsgrenze	7,7 %(V)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

Dampfdruck	90 hPa bei 20 °C
Relative Dampfdichte	2,8
Relative Dichte	0,81 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Wasserlöslichkeit	0,21 g/l bei 20 °C

Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser log Pow: 3,27

Bioakkumulation	ist nicht zu erwarten
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	500 °C
Viskosität, dynamisch	0,66 mPa.s bei 20 °C
Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft
Oxidierende Eigenschaften	keine

### 9.2 Sonstige Angaben

Zündtemperatur	310 °C
	Methode: DIN 51794
Viskosität, kinematisch	0,82 mm <sup>2</sup> /s (berechnet)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

---

### ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

#### 10.1 Reaktivität

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

#### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

Stabilisator

2-tert-Butyl-4-methylphenol

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen möglich mit:

Starke Oxidationsmittel

Sauerstoff, Es kann entstehen:

Peroxide

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erwärmung.

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

Gummi, verschiedene Kunststoffe

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Peroxide

---

### ABSCHNITT 11. Angaben zur Toxikologie

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Akute orale Toxizität

LD50 Ratte: 1.300 mg/kg (RTECS)

Resorption

Symptome: Gastrointestinale Störungen

##### Akute inhalative Toxizität

LC50 Ratte: > 21,6 mg/l; 4 h (Lit.)

##### Akute dermale Toxizität

Keine Informationen verfügbar.

##### Hautreizung

Kaninchen

Ergebnis: Keine Reizung (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

##### Augenreizung

Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

##### Sensibilisierung

Keine Informationen verfügbar.

##### Keimzell-Mutagenität

Gentoxizität in vitro Ames test

Ergebnis: negativ (Lit.)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

### Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

### Reproduktionstoxizität

Keine Informationen verfügbar.

### Teratogenität

Keine Informationen verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Informationen verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Informationen verfügbar.

### Aspirationsgefahr

Aspirationsgefahr, Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

## 11.2 Weitere Information

Nach Resorption:

Übelkeit, Erbrechen, Kopfweg, Schwindel, Schläfrigkeit, Rausch, Erregung, Bewusstlosigkeit, Atemlähmung, Blutdruckabfall, Kollaps, Atemstillstand

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

---

## ABSCHNITT 12. Angaben zur Ökologie

### 12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

LC50 *Poecilia reticulata* (Guppy): 7,1 mg/l; 96 h (ECOTOX Database)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

EC50 *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 5,3 mg/l; 48 h (ECOTOX Database)

Toxizität gegenüber Algen

IC50 *Chlorella pyrenoidosa*: 3,8 mg/l; 48 h (ECOTOX Database)

Toxizität gegenüber Bakterien

EC0 *Pseudomonas putida*: 17 mg/l; 16 h (Lit.)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit < 20 %

OECD- Prüfrichtlinie 301C

Nicht leicht biologisch abbaubar.

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)

< 5 mg/g (5 d)

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

1.630 mg/g

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)



## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

log Pow: 3,27

Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Henry-Konstante 4609

Pa\*m3/mol

Bevorzugte Verteilung im Kompartiment Luft. (Lit.)

Sonstige ökologische Hinweise

Biologische Effekte:

Gefahr für Trinkwasser beim Eindringen großer Mengen ins Erdreich und/oder in Gewässer. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

---

## ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt:

Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen. Diese Produkte sind in einem brennbaren Lösungsmittel zu lösen oder mit diesem zu mischen und in einer Verbrennungsanlage für Chemikalien (mit Nachbrenner und Abluftwäscher) zu verbrennen.

Verunreinigte Verpackungen:

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

---

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

### Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer

UN 2256

14.2 Ordnungsgemäß UN-Versandbezeichnung

Cyclohexan

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	ja
Beförderungskategorie	
Tunnelbeschränkungscode	D/E
Sondervorschriften (Kapitel 3.3 ADR)	-
Begrenzte Menge	1lt

### Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

<b>Lufttransport (IATA)</b>	UN 2256
14.1 UN-Nummer	CYCLOHEXANE
14.2 Ordnungsgemäß UN-Versandbezeichnung	3
14.3 Klasse	II
14.4 Verpackungsgruppe	ja
14.5 Umweltgefährdend	
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	nein

### Seeschifftransport (IMDG)

14.1 UN-Nummer	UN 2256
14.2 Ordnungsgemäß UN-Versandbezeichnung	CYCLOHEXANE
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	ja
EmS	F-E S-D

## ABSCHNITT 15. Vorschriften

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

#### EU Vorschriften

Störfallverordnung	96/82/EC Leichtentzündlich 7b Menge 1: 5.000 t Menge 2: 50.000 t 96/82/EC Umweltgefährlich 9b Menge 1: 200 t Menge 2: 500 t
--------------------	--

#### Beschäftigungsbeschränkungen

Beschäftigungsbeschränkungen nach den  
Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Cyclohexen

Artikelnummer: 31236

überarbeitet am: 23.02.2016

Beschäftigungsbeschränkungen nach der  
Mutterschutzlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für  
werdende oder stillende Mütter beachten.

### Nationale Vorschriften

Lagerklasse

Wassergefährdungsklasse

Merkblatt BG-Chemie

3

WGK 2 wassergefährdend

M017 Lösemittel

M053 Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit  
Gefahrstoffen

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar.

---

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

### Datenblatt ausstellender Bereich:

MLV GmbH	Telefon:	+49 (0) 3947 65600
Mitteldeutscher Lehrmittelvertrieb	Telefax:	+49 (0) 3947 65601
Stecklenberger Winkel 88	e-Mail:	info@mlvgmbh.de
06502 Thale	Webseite	www.mlvgmbh.de

Quelle: GATT KOLLER GmbH, Absam