

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Cyclopentan
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:** Treibmittel
- **Hersteller / Lieferant:**
SCHARR CPC GmbH
Hentrichstr. 65
D-47809 Krefeld
Tel.: +49-(0)2151 - 52 19-0
Fax: +49-(0)2151 - 52 19-22
- **E-Mail-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:**
sdb@csb-online.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Verkauf
- **Notfallauskunft:**
Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen Mainz
Tel.: +49 (0) 6131 / 19 24 0

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



F Leichtentzündlich

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.
Im Gasraum geschlossener Gebinde können sich, insbesondere bei Wärmeeinwirkung, Dämpfe entzündlicher Lösemittel ansammeln. Feuer und Zündquellen sind deshalb fernzuhalten.
R 11 Leichtentzündlich.
R 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
287-92-3 Cyclopentan
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EINECS-Nummer:** 206-016-6
- **Indexnummer:** 601-030-00-2
- **Chemische Charakterisierung**

- **Andere Inhaltsstoffe:**

CAS: 109-66-0 EINECS: 203-692-4	n-Pentan	Xn, F+, N; R 12-51/53-65-66-67	1 - 2%
CAS: 78-78-4 EINECS: 201-142-8	Isopentan	Xn, F+, N; R 12-51/53-65-66-67	< 0,5%

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Betroffene an die frische Luft bringen.
Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: Cyclopentan

(Fortsetzung von Seite 1)

Selbstschutz des Ersthelfers.

- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:**
Mit viel Wasser und Seife abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
KEIN Erbrechen herbeiführen - Aspirationsgefahr!
Sofort Arzt hinzuziehen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
Kohlendioxid (CO₂), Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Kann explosive Dampf-Luft-Gemische bilden.
Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.
Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂)
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zündquellen fernhalten.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
Dämpfe nicht einatmen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
Aerosolnebel nicht einatmen.
Aerosolbildung vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: Cyclopentan

(Fortsetzung von Seite 2)

*Dämpfe nicht einatmen.**Haut- und Augenkontakt vermeiden.***· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:***Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.**Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.**Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.**Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.**Vor Hitze schützen.**Verwendung nur im explosionsgeschützten Bereich.**Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.**Explosionsgefahr beim Eindringen der Flüssigkeit in die Kanalisation.**Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen.***· Lagerung:****· Anforderung an Lagerräume und Behälter:***An einem kühlen Ort lagern.**Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.**Vorschriften zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten beachten.***· Zusammenlagerungshinweise:***Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.**Vorschriften zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten beachten.***· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:***Behälter dicht geschlossen halten.**Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.**Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.**Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.***· Lagerklasse:****· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich**

* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

· Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.**· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt**· Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.**· Persönliche Schutzausrüstung:****· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:***Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.**Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.**Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.**Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.**Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.**Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.**Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.***· Atemschutz:** Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.**· Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:***Gasfiltergerät nach EN 14387 Typ A (organische Gas/Dämpfe, Siedepunkt > 65 °C) - Kennfarbe braun Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen.***· Handschutz:***Handschuhe - Lösemittelbeständig**Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.**Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.**Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.***· Handschuhmaterial***Handschuhe aus Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR*

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: Cyclopentan

(Fortsetzung von Seite 3)

*Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,35$ mm**Handschuhe aus Fluorkautschuk (Viton) - FKM**Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm**Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.***· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials***Permeationszeit / Durchbruchzeit: ≥ 8 Stunden (DIN EN 374)**Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.***· Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:***Handschuhe aus Butylkautschuk - Butyl**Handschuhe aus Polychloropren - CR**Handschuhe aus Naturkautschuk/Naturlatex - NR**Handschuhe aus Polyvinylchlorid - PVC***· Augenschutz: Dichtschießende Schutzbrille****· Körperschutz:***Lösemittelbeständige Schutzkleidung**Antistatische Schutzkleidung*

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	charakteristisch

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	-93°C
Siedepunkt/Siedebereich:	41 - 51°C

· Flammpunkt: -51°C**· Zündtemperatur:** 380°C**· Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher/ zündfähiger Dampf-/ Luftgemische möglich.**· Explosionsgrenzen:**

untere:	1,4 Vol %
obere:	9,4 Vol %

· Dampfdruck bei 20°C: 360 hPa**· Dichte bei 20°C:** 0,75 g/cm³**· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** unlöslich

10 Stabilität und Reaktivität

· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:*Hitze**Elektrostatische Aufladung**Schlag und Reibung**Zündquellen fernhalten***· Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel****· Gefährliche Reaktionen***Bildung zündfähiger Dampf-Luft-Gemische möglich.**Ungereinigte Leergebinde können Produktgase enthalten, die mit Luft explosive Gemische bilden.**Greift Kunststoffe und Gummi an.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: Cyclopentan

(Fortsetzung von Seite 4)

Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.

· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂)

11 Toxikologische Angaben

· **Akute Toxizität:**

· **Primäre Reizwirkung:**

· **an der Haut:**

Länger anhaltender oder wiederholter Hautkontakt kann zu Hautentfettung und in Folge zu Hautreizungen führen.

· **am Auge:** Kurzzeitige, reversible Reizwirkung.

· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Einatmen konzentrierter Dämpfe sowie orale Aufnahme führen zu narkoseähnlichen Zuständen und zu Kopfschmerzen, Schwindel, etc.

12 Umweltspezifische Angaben

· **Ökotoxische Wirkungen:**

· **Aquatische Toxizität:**

EC50/48 h	10,5 mg/l (Daphnie (Daphnia))
-----------	-------------------------------

· **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

13 Hinweise zur Entsorgung

· **Produkt:**

· **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Europäischer Abfallkatalog:**

Die Zuordnung von Abfallschlüsselnummern nach dem EAV ist branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

* 14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR/RID und GGVSE (grenzüberschreitend/Inland):**



· **ADR/RID-GGVSE Klasse:** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe

· **Kemler-Zahl:** 33

· **UN-Nummer:** 1146

· **Verpackungsgruppe:** II

· **Gefahrzettel:** 3

· **Richtiger technischer Name:** 1146 CYCLOPENTAN

· **Begrenzte Menge (LQ):** LQ4

· **Beförderungskategorie:** 2

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: Cyclopentan

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Tunnelbeschränkungscode:** D/E· **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 3
- **UN-Nummer:** 1146
- **Label:** 3
- **Verpackungsgruppe:** II
- **EMS-Nummer:** F-E,S-D
- **Richtiger technischer Name:** CYCLOPENTANE

· **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

- **ICAO/IATA-Klasse:** 3
- **UN/ID-Nummer:** 1146
- **Label:** 3
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Richtiger technischer Name:** CYCLOPENTANE

· **Transport/weitere Angaben:**

Postversand nicht oder nur eingeschränkt möglich. Postsonderbestimmungen beachten.

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

· **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

· **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

F Leichtentzündlich

· **R-Sätze:**

11 Leichtentzündlich.

52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

· **S-Sätze:**

2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

· **Nationale Vorschriften:**· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten!

· **Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: Cyclopentan

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **Wassergefährdungsklasse:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Kenn-Nummer: 478
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (vorherige ZH 1/701)
- **BG-Merkblatt:** BGI 621 „Lösemittel“ (ehemals M 017)

16 Sonstige Angaben:

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

- **Gründe für Änderungen:** Das Sicherheitsdatenblatt wurde inhaltlich überprüft/überarbeitet.
- **Schulungshinweise:**
Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:**
C.S.B. GmbH Tel.: 02151 / 652086-0
Parkstraße 29 Fax: 02151 / 652086-9
D-47829 Krefeld
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**
Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt / diesen Stoff ungültig. Änderungen in den jeweiligen Kapiteln gegenüber der vorhergehenden Version, sind am linken Seitenrand mit * gekennzeichnet.