

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: n-Pentan**
- **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:**
Technik
++49(0)2151 - 52 19-0
- **Notfallauskunft:**
Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen Mainz
Tel.: +49 (0) 6131 / 19 24 0

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**
- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
|  |  |  | Xn Gesundheitsschädlich |
| | | | F+ Hochentzündlich |
| | | | N Umweltgefährlich |
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Wirkt narkotisierend.
Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.
R 12 Hochentzündlich.
R 51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R 65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
109-66-0 n-Pentan
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EINECS-Nummer:** 203-692-4
- **Indexnummer:** 601-006-00-1

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:**
Frischlufztzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:**
Mit viel Wasser und Seife abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: n-Pentan

(Fortsetzung von Seite 1)

- **nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe hinzuziehen.
KEIN Erbrechen herbeiführen - Aspirationsgefahr!

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:** Atemschutzgerät anlegen.
- **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:**
Zündquellen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
Dämpfe nicht einatmen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

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).
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Dämpfe nicht einatmen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: n-Pentan

(Fortsetzung von Seite 2)

Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
 Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.
 Verwendung nur im explosionsgeschützten Bereich.

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.
 Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.
 Vorschriften zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten beachten.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Vorschriften zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten beachten.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
 Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

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:**

109-66-0 n-Pentan

AGW (Deutschland)	3000 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 2(II);DFG, Y
-------------------	---

IOELV (Europäische Union)	3000 mg/m ³ , 1000 ml/m ³
---------------------------	---

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

· **Atemschutz:**

Bei dauerhaft sicherer Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und sonstiger Grenzwerte normalerweise keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Handschutz:** Handschuhe - Lösemittelbeständig

· **Handschuhmaterial**

Handschuhe aus Nitrilkauschuk/Nitrillatex - NBR
 Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,35$ mm
 Handschuhe aus Fluorkaeschuk (Viton) - FKM
 Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm

· **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**

Handschuhe aus Butylkaeschuk - Butyl
 Handschuhe aus Naturkaeschuk/Naturlatex - NR
 Handschuhe aus Polyvinylchlorid - PVC

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	charakteristisch

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: n-Pentan

(Fortsetzung von Seite 3)

· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich: ~ -130°C Siedepunkt/Siedebereich: ~ 36°C
· Flammpunkt: -49°C
· Zündtemperatur: 285°C
· Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher/ zündfähiger Dampf-/ Luftgemische möglich.
· Explosionsgrenzen: untere: 1,4 Vol % obere: 8 Vol %
· Dampfdruck bei 20°C: ~ 570 hPa
· Dichte bei 20°C: ~ 0,63 g/cm ³
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: unlöslich

10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Hitze
Elektrostatische Aufladung
Zündquellen fernhalten
- **Zu vermeidende Stoffe:** Starke Oxidationsmittel
- **Gefährliche Reaktionen**
Bildung zündfähiger Dampf-Luft-Gemische möglich.
Ungereinigte Leergebinde können Produktgase enthalten, die mit Luft explosible Gemische bilden.
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 kann zu narkoseähnlichen Zuständen und zu Kopfschmerzen, Schwindel, etc. führen.

12 Umweltspezifische Angaben

- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Mobilität und Bioakkumulationspotential:**
log P(o/w): 3,39
BCF: 1,9 - 2,35

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: n-Pentan

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Ökotoxische Wirkungen:**

- **Aquatische Toxizität:**

EC50/48 h	9,74 mg/l (Daphnie (Daphnia))
-----------	-------------------------------

- **Allgemeine Hinweise:**

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

Wassergefährdungsklasse 2 (Listeneinstufung): 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:** 1265
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Gefahrzettel:** 3
- **Besondere Kennzeichnung:** Symbol (Fisch und Baum)
- **Richtiger technischer Name:** 1265 PENTANE, FLÜSSIG
- **Begrenzte Menge (LQ):** LQ4
- **Beförderungskategorie:** 2
- **Tunnelbeschränkungscode:** D/E

- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 3
- **UN-Nummer:** 1265
- **Label:** 3
- **Verpackungsgruppe:** II
- **EMS-Nummer:** F-E,S-D
- **Richtiger technischer Name:** PENTANES, LIQUID

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: n-Pentan

(Fortsetzung von Seite 5)

· Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:


- **ICAO/IATA-Klasse:** 3
- **UN/ID-Nummer:** 1265
- **Label:** 3
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Richtiger technischer Name:** PENTANES, LIQUID

· 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:


Xn Gesundheitsschädlich
 F+ Hochentzündlich
 N Umweltgefährlich

· R-Sätze:

- 12 Hochentzündlich.
- 51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- 65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
- 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· 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.
- 62 Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.

· Nationale Vorschriften:
· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten!

· Störfallverordnung: Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.

· Wassergefährdungsklasse:

WGK 2 (Listeneinstufung): wassergefährdend
 Kenn-Nummer: 452

· Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Die Vorschriften der Chemikalien-Verbotsverordnung sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.11.2009

überarbeitet am: 13.11.2009

Handelsname: n-Pentan

(Fortsetzung von Seite 6)

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.

D