

**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator****Handelsname**

n-Pentan für analytische Zwecke

**Registrierungsnr.**

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| EG-Nr.:                 | 203-692-4             |
| REACH-Registrierungsnr. | 01-2119459286-30-XXXX |
| CAS-Nr.                 | 109-66-0              |
| Index-Nr.               | 601-006-00-1          |

**Verwendung des Stoffes/des Gemisches**

Lösungsmittel

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Identifizierte Verwendungen**

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Adresse**

Firma : Grüssing GmbH  
An der Bahn 4, 26849 Filsum

Telefon : 04957/92706-0  
Fax : 04957/92706-20  
Email-Adresse : info@gruessing-filsum.de

**1.4. Notrufnummer**

Giftzentrale Göttingen: +49 551 19 240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)**

|                   |      |
|-------------------|------|
| Flam. Liq. 1      | H224 |
| Asp. Tox. 1       | H304 |
| STOT SE 3         | H336 |
| Aquatic Chronic 2 | H411 |

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrenpiktogramme****Signalwort**

Gefahr

**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

**Gefahrenhinweise**

|      |  |
|------|--|
| H224 | Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.                           |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                   |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.            |

**Sicherheitshinweise**

|           |   |
|-----------|---|
| P210      | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P261      | Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.   |
| P280      | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  |
| P273      | Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  |
| P243      | Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.   |
| P301+P310 | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.                                       |
| P331      | KEIN Erbrechen herbeiführen.  |
| P403+P235 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.   |

**Ergänzende Informationen**

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Weitere ergänzende Informationen**

Nur für gewerbliche Anwender

**2.3. Sonstige Gefahren**

Das Produkt enthält keine PBT-Stoffe. Das Produkt enthält keine vPvB-Stoffe. Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist. Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe****Gefährliche Inhaltsstoffe (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)****Pentan**

|                   |                       |    |    |   |
|-------------------|-----------------------|----|----|---|
| CAS-Nr.           | 109-66-0              |    |    |   |
| EINECS-Nr.        | 203-692-4             |    |    |   |
| Registriernr.     | 01-2119459286-30-XXXX |    |    |   |
| Konzentration     |                       | >= | 50 | % |
| Aquatic Chronic 2 | H411                  |    |    |   |
| STOT SE 3         | H336                  |    |    |   |
| Flam. Liq. 2      | H225                  |    |    |   |
| Asp. Tox. 1       | H304                  |    |    |   |

Genauer Wortlaut der H-Sätze siehe Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen, nicht trocknen lassen. Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Bei unregelmäßiger Atmung/Atemstillstand: künstliche Beatmung.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Warm halten, ruhig lagern und zudecken. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

Sofort abwaschen mit Wasser und Seife. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min.). Ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Verschlucken**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen einleiten. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Folgende Symptome können auftreten: Depression des Zentralnervensystems, Erfrierungen, Schwindel, Benommenheit, Bewusstlosigkeit, Kopfschmerz, Übelkeit

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung****Hinweise für den Arzt / Behandlung**

Keine Information verfügbar.

**Hinweise für den Arzt / Gefahren**

Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zur chemischen Pneumonie oder Erstickung führen kann. Gefahr der Hautresorption, längerer Kontakt kann Dermatitis verursachen.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Alkoholbeständiger Schaum

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Bildung explosibler Gasgemische mit Luft. Bei Umgebungsbrand Druckaufbau und Berstgefahr möglich. Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO); Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>); Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Entzündung über größere Entfernung möglich.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Vollschutzanzug tragen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Persönliche Schutzkleidung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Dämpfe nicht einatmen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Von Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörde benachrichtigen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörde benachrichtigen. Explosionsgefahr

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Rückstände verdunsten lassen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt 13 "Entsorgung" behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken. Aerosolbildung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Brandklasse      | B (brennbare flüssige Stoffe) |
| Temperaturklasse | T3                            |
| Explosionsgruppe | IIA                           |

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

Nicht zusammenlagern mit: Reduktionsmittel, Säuren, Alkalimetalle, Schwermetallverbindungen, Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln lagern. Nicht zusammen mit brennbaren Stoffen lagern.

|                           |   |                           |
|---------------------------|---|---------------------------|
| Lagerklasse nach TRGS 510 | 3 | Entzündbare Flüssigkeiten |
|---------------------------|---|---------------------------|

Behälter trocken, dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Expositionsgrenzwerte****Pentan**

|                           |          |                   |      |        |
|---------------------------|----------|-------------------|------|--------|
| Liste                     | TRGS 900 |                   |      |        |
| Typ                       | AGW      |                   |      |        |
| Langzeitgrenzwert         | 3000     | mg/m <sup>3</sup> | 1000 | ppm(V) |
| Spitzenbegrenzung: 2(II)  |          |                   |      |        |
| Schwangerschaftsgruppe: Y |          |                   |      |        |
| Bemerkung: DFG, EU        |          |                   |      |        |

**Pentan**

|                   |       |                   |      |        |
|-------------------|-------|-------------------|------|--------|
| Liste             | IOELV |                   |      |        |
| Typ               | IOELV |                   |      |        |
| Langzeitgrenzwert | 3000  | mg/m <sup>3</sup> | 1000 | ppm(V) |

**Derived No/Minimal Effect Levels (DNEL/DMEL)****Pentan**

|               |                        |          |           |                     |
|---------------|------------------------|----------|-----------|---------------------|
| Bedingungen   | Allgemeine Bevölkerung | Langzeit | oral      | Systemische Wirkung |
| Konzentration | 214                    |          | mg/kg/d   |                     |
| Bedingungen   | Allgemeine Bevölkerung | Langzeit | dermal    | Systemische Wirkung |
| Konzentration | 214                    |          | mg/kg/d   |                     |
| Bedingungen   | Allgemeine Bevölkerung | Langzeit | inhalativ | Systemische Wirkung |

\* **n-Pentan für  
analytische  
Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

|                              |                    |          |                    |           |                     |
|------------------------------|--------------------|----------|--------------------|-----------|---------------------|
| Konzentration                | Bevölkerung<br>643 |          | mg/m <sup>3</sup>  |           |                     |
| Bedingungen<br>Konzentration | Arbeiter<br>432    | Langzeit | mg/cm <sup>2</sup> | dermal    | Systemische Wirkung |
| Bedingungen<br>Konzentration | Arbeiter<br>3000   | Langzeit | mg/m <sup>3</sup>  | inhalativ | Systemische Wirkung |

### Predicted No Effect Concentration (PNEC)

#### Pentan

|                      |                         |      |          |
|----------------------|-------------------------|------|----------|
| Typ<br>Konzentration | Wasser                  | 0,23 | mg/l     |
| Typ<br>Konzentration | Erdboden                | 0,55 | mg/kg TG |
| Typ<br>Konzentration | Sediment                | 1,2  | mg/kg TG |
| Typ<br>Konzentration | Kläranlage (STP)        | 3,6  | mg/l     |
| Typ<br>Konzentration | Salzwasser              | 0,23 | mg/l     |
| Typ<br>Konzentration | Periodische Freisetzung | 0,88 | mg/l     |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Von Nahrungs- und Futtermitteln getrennt halten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

### Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Kurzzeitig Filtergerät, Filter AX; Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

### Handschutz

undurchlässige Handschuhe  
Geeignetes Material Nitrilkautschuk  
Materialstärke >= 0,4 mm  
Durchdringungszeit >= 480 min

### Augenschutz

Dichtschließende Schutzbrille

### Körperschutz

Flammhemmend ausgerüstete Schutzkleidung; Sicherheitsschuhe

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

Aggregatzustand flüssig

Farbe  
Geruch

farblos  
paraffinartig

**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt**

Wert -129,7 °C

**Siedebeginn und Siedebereich**

Wert 35 bis 37 °C

**Entzündbarkeit (fest, gasförmig)**

Nicht verfügbar

**obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen**

Untere Explosionsgrenze 1,3 %(V)

Obere Explosionsgrenze 7,8 %(V)

**Flammpunkt**

Wert -49 °C

**Selbstentzündungstemperatur**

Wert 285 °C

**Zersetzungstemperatur**

Bemerkung Nicht verfügbar

**pH-Wert**

Bemerkung Nicht verfügbar

**Viskosität****kinematisch**Wert 0,44 mm<sup>2</sup>/s

Temperatur 25 °C

**Löslichkeit(en)**Medium Wasser  
Wert 0,0039 g/l

Temperatur 20 °C

Medium Wasser  
Wert 0,36 g/l

Temperatur 16 °C

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser****Pentan**

log Pow 3,39

Bemerkung Das Bioakkumulationspotenzial ist gering.

**Dampfdruck**

Wert 573 hPa

Temperatur 20 °C

**Dichte**Wert 0,626 g/cm<sup>3</sup>

Temperatur 20 °C

**Dampfdichte**

Wert 2,49

**9.2. Sonstige Angaben****Geruchsschwelle**

Wert 990

**Verdampfungsgeschwindigkeit**

Bemerkung Nicht verfügbar

**Explosive Eigenschaften**

Bemerkung Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

**Oxidierende Eigenschaften**

**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

Bemerkung

Nicht verfügbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Keine Information verfügbar.

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Von Hitze/Funken/offener Flamme/ heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute orale Toxizität (Inhaltsstoffe)****Pentan**

|         |       |      |       |
|---------|-------|------|-------|
| Spezies | Ratte |      |       |
| LD50    | >     | 2000 | mg/kg |

**Akute dermale Toxizität (Inhaltsstoffe)****Pentan**

|         |       |      |       |
|---------|-------|------|-------|
| Spezies | Ratte |      |       |
| LD50    | >     | 2000 | mg/kg |

**Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)****Pentan**

|                  |       |    |      |
|------------------|-------|----|------|
| Spezies          | Ratte |    |      |
| LC50             | >     | 20 | mg/l |
| Expositionsdauer |       | 4  | h    |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Wiederholter und langandauernder Hautkontakt kann Entfettung und Reizung verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Bewertung leicht reizend

**Sensibilisierung (Inhaltsstoffe)****Pentan**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Mutagenität (Inhaltsstoffe)****Pentan**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität (Inhaltsstoffe)****Pentan**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Cancerogenität (Inhaltsstoffe)****Pentan**



**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)****Wiederholte Exposition**

Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition.

Organe: Nervensystem

**Einmalige Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Expositionsweg inhalativ

**Aspirationsgefahr**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber dem Menschen**

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)****Pentan**

Spezies Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*)

LC50 4,26 mg/l

Expositionsdauer 96 h

**Daphnientoxizität (Inhaltsstoffe)****Pentan**

Spezies *Daphnia magna*

EC50 2,7 mg/l

Expositionsdauer 48 h

**Algentoxizität (Inhaltsstoffe)****Pentan**

Spezies *Pseudokirchneriella subcapitata*

EC50 10,7 mg/l

Expositionsdauer 72 h

Spezies *Pseudokirchneriella subcapitata*

NOEC 7,51 mg/l

Expositionsdauer 72 h

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Allgemeine Hinweise**

Schnelle photochemische Oxidation in der Luft.

**Biologische Abbaubarkeit (Inhaltsstoffe)****Pentan**

Bewertung leicht abbaubar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****Allgemeine Hinweise**

Das Produkt ist leicht flüchtig.

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser****Pentan**

log Pow 3,39

Bemerkung Das Bioakkumulationspotenzial ist gering.

**12.4. Mobilität im Boden**

\* **n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

Das Produkt ist leicht flüchtig.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Nicht anwendbar

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

**Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber der Umwelt**

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

**Allgemeine Hinweise**

Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

**Verhalten in Umweltkompartimenten**

Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Entsorgung Produkt**

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

**Entsorgung Verpackung**







Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

|  | Landtransport ADR/RID   | Seeschifftransport IMDG/GGVSee  | Lufttransport ICAO/IATA  |
|--|---|---|--|
| 14.1. UN-Nummer                            | 1265  | 1265  | 1265   |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | PENTANE   | PENTANES  | PENTANES   |
| 14.3. Transportgefahrenklassen             | 3   | 3   | 3  |
| 14.4. Verpackungsgruppe                    | I   | I   | I  |
| Gefahrzettel                               |                      |                               |                               |
| 14.5. Umweltgefahren                       | <br>UMWELTGEFÄHRDEND | <br>ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS | <br>ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS |
| Begrenzte Menge                            | 0   | 0   |  |
| Beförderungskategorie                      | 1   |   |  |
| Tunnelbeschränkungscode                    | D/E   |   |  |
| Gefahrennr. (Kemler-Zahl)                  | 33  |   |  |
| EmS  |   | F-E, S-D  |  |

**Angaben für alle Verkehrsträger****14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Information verfügbar.

**Weitere Informationen****14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht verfügbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Störfall-Kategorien gem. 2012/18/EU**

|           |     |                           |         |    |         |    |
|-----------|-----|---------------------------|---------|----|---------|----|
| Kategorie | P5a | ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN | 10.000  | kg | 50.000  | kg |
| Kategorie | E2  | Gewässergefährdend        | 200.000 | kg | 500.000 | kg |

**Wassergefährdungsklasse**

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Wassergefährdungsklasse | WGK 2                       |
| Bemerkung               | Einstufung nach §6 (4) AwSV |

**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

**VOC-Gehalt gem. RL 2010/75/EU**

VOC (EU) 100 %

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)**

Hochentzündlich

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

BG-Merkblatt M 017 "Lösemittel"

Kühn-Birett; Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe.

**Weitere Informationen**

Das Produkt enthält keine Inhaltsstoffe gemäß: Kandidatenliste zur Aufnahme in Anhang XIV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Registrierstatus****Pentan**

|  |   |
|--|---|
| IECSC (China)                                      | gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen |
| TSCA (USA)   | gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen |
| NZIOC (New Zealand)                                | gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen |
| TCSI (Taiwan chemical substance inventory)         | gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen |
| ECL (Korea)  | gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen |
| PICCS (Philippines)                                | gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen |
| AICS (Australian Inventory of Chemical Substances) | gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen |
| DSL (Canada)                                       | gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:**

|                   |      |
|-------------------|------|
| Flam. Liq. 1      | H224 |
| Asp. Tox. 1       | H304 |
| STOT SE 3         | H336 |
| Aquatic Chronic 2 | H411 |

**H-Sätze aus Abschnitt 2/3**

|      |  |
|------|--|
| H224 | Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.                           |
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                           |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                   |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.            |

**CLP-Kategorien aus Abschnitt 2/3**

|              |   |
|--------------|---|
| Aquatic      | Gewässergefährdend, chronisch, Kategorie 2                          |
| Chronic 2    |   |
| Asp. Tox. 1  | Aspirationsgefahr, Kategorie 1                                      |
| Flam. Liq. 1 | Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 1                              |
| Flam. Liq. 2 | Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2                              |
| STOT SE 3    | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 |

**Abkürzungen**

AC: Article Category

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de

**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

navigation intérieure

ADNR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par navigation sur le Rhin

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

AICS: Australian Inventory of Chemical Substances

AOX: Adsorbierbare organisch gebundene Halogene

ARW: Arbeitsplatzrichtwert

ASTM: American Society for Testing And Materials

ATE: Acute Toxicity Estimates

ATP: Adaptation to technical and scientific progress

AWsV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

BAR: Biologischer Arbeitsstoff-Referenzwert

BCF: Biokonzentrationsfaktor

BetrSichV: Betriebssicherheitsverordnung

BG: Berufsgenossenschaft

BGW: Biologischer Grenzwert

BLW: Biologischer Leitwert

BSB: Biochemischer Sauerstoffbedarf

CAS: Chemical Abstracts Service

cATpE: Converted acute toxicity point estimate

CEA: Comité Européen des Assurances

CEFIC: European Chemical Industry Council

CESIO: Comité Européen des Agents de Surface et leurs Intermédiaires Organiques

ChemG: Chemikaliengesetz

CMR: Cancerogen Mutagen Reprotoxic

CSB: Chemischer Sauerstoffbedarf

DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft

DIN: Deutsche Industrie-Norm

DMEL: Derived minimal effect level

DNEL: Derived no effect level

DOC: Dissolved Organic Carbon

DSL: Canada Domestic Substances List

EAK: Europäischer Abfallkatalog

EbC: Hemmkonzentration des Wachstums

EC: effective concentration

EC: European Community

ECETOC: European Centre For Ecotoxicology and toxicology of Chemicals

ECHA: European Chemicals Agency

EEC: European Economic Community

EG: Europäische Gemeinschaft

EH40: List of approved workplace exposure limits

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

EKA: Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe

EL: Effect level

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

EmS: Emergency Schedules

EN: Europäische Norm

ENCS: Japanese Existing and New Chemical Substances Inventory

ERC: Environmental Release Category

ErC: Hemmkonzentration der Wachstumsrate

EU: European Union

EWG: Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

FDA: Food and Drug Administration

FMVSS: National Highway Traffic Safety Administration

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung

GGVSee: Gefahrgutverordnung See

GHS: Globally Harmonized System of classification and Labelling of Chemicals

**\* n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

IARC: International Agency for Research on Cancer  
IATA: International Air Transport Association  
IBC: Intermediate Bulk Container  
IC: inhibitory concentration  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
IECSC: Chinese Chemical Inventory of Existing Chemical Substances  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IMO: International Maritime Organization  
INCI: International Nomenclature of Cosmetic Ingredients  
IRPTC: International Register of Potentially Toxic Chemicals  
ISO: International Organization for Standardization  
IUCLID: International Uniform Chemical Information Database  
Kat: Kategorie  
KBwS: Kommission zur Bewertung wassergefährdender Stoffe  
KECI: Korea Existing Chemicals Inventory  
LC: Letale Konzentration  
LD: Letale Dosis  
LDLo: lethal dose low  
LGK: Lagerklasse  
LL: Lethal level  
LLC: Lowest lethal concentration  
NCI: National Chemicals Inventory  
LOAEL: Lowest observed adverse effect level  
LOEC: Lowest observed effect concentration  
LOEL: Lowest observed effect level  
Log pow: Logarithmus des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser  
LQ: Limited Quantity  
MAC: Maximale aanvaarde concentratie (Niederlande)  
MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration  
MARPOL 73/78: International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978 (MARPOL: Marine Pollution)  
MEL: Maximum exposure limits  
MITI: Ministry of International Trade and Industry (Japan)  
n.a.g.: nicht anders genannt  
NATEC: Naval Air Technical Data and Engineering Service Command  
NCI: National Chemicals Inventory  
NLP: No-longer Polymer  
NOAEC: No observed adverse effect concentration  
NOAEL: No observable adverse effect level  
NOEC: No observable effect concentration  
NOEL: No observable effect level  
NOELR: No observable effect loading rate  
NZIOC: New Zealand Inventory of Chemicals  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
OEL: Occupational exposure limit  
OELV: Occupational exposure limit value  
OES: Occupational exposure standards  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
PC: Product Category  
PEC: Predicted environmental concentration  
PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances  
PNEC: predicted no effect concentration  
PNEC: Predicted no effect concentration  
pOW: Octanol-water partition coefficient  
PROC: Process Category  
REACH: Registration, Evaluation, Autohorisation and Restriction of Chemicals  
RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances

\* **n-Pentan für analytische Zwecke**

# 13011

Version: 9 / DE

SAE: Society of Automotive Engineers  
STP: Sewage treatment plant  
SU: Sector of Use  
SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt  
SVHC: Substances of very high concern  
TA Luft: Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft  
TCCL: Toxic Chemical Control Law  
ThSB: Theoretische Sauerstoffbedarf  
TRA: Targeted Risk Assessment  
TRG: Technische Regeln Druckgase  
TRgA: Technische Regeln für gefährliche Arbeitsstoffe  
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe  
TRK: Technische Richtkonzentration  
TSCA: Toxic Substances Control Act (USA)  
UN: United Nations  
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten  
VCI: Verband der Chemischen Industrie e.V.  
VDE: Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.  
VDI: Verein Deutscher Ingenieure  
VLEP: Valeurs Limites d'exposition Professionnelle  
VOC: Volatile Organic Compound  
vPvB: Very persistent and very bioaccumulative  
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe  
WEL: Workplace exposure limit  
WGK: Wassergefährdungsklasse  
WHO: World Health Organization  
WoE: Weight of Evidence

**Ergänzende Informationen**

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: \*\*\*

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.