

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikatoren**

Produktname 1-Butylpyrrolidin  
Produktnummer 16100-0337-100ME5  
REACH Nr. Eine Registriernummer für dieses Produkt ist nicht vorhanden, da das Produkt 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 Verwendung spezifische Analytik

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

Firma NEOCHEMA GmbH  
Uwe-Zeidler-Ring 10  
55294 Bodenheim  
Telefon +49 6135 933199 0  
Fax +49 6135 933199 19  
E-Mail [info@neochema.com](mailto:info@neochema.com)

**1.4 Notrufnummer**

Notfall Tel.-Nr. +49 6135 933199 0  
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten (Mo - Fr, 08:00 AM - 4:00 PM CET) erreichbar.

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

Entzündbare Flüssigkeit (Kategorie 2), H225  
Akut toxisch (Oral, Kategorie 3), H301  
Akut toxisch (Dermal, Kategorie 3), H311  
Akut toxisch (Inhalativ Dämpfe, Kategorie 3), H331  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) (Kategorie 1), H370  
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 2.2.

**2.2 Kennzeichnungselemente gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Piktogramm/e**

Signalwort **Gefahr**

**Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H370 Schädigt die Organe.  
H301 + H311 + H331 Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

**Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P233 Behälter dicht verschlossen halten.  
P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P302 + P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P308 + P311 Bei Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P370 + P378 Bei Brand: Löschpulver, Kohlendioxid oder Trockensand zum Löschen verwenden.

**Ergänzende Gefahrenhinweise (EU)**

Keine

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Dieses Produkt ist ein Gemisch.

### 3.2 Gemische

Inhaltsstoff: Methanol; CAS-Nr.: 67-56-1; EG-Nr.: 200-659-6; Registrierungs-Nr.: 01-2119433307-44-XXXX; Einstufung: H225, H301, H311, H331, H370; Flam. Liq 2; Acute Tox. 3; Acute Tox. 3; Acute Tox. 3; STOT SE 1; Konzentration:  $\geq 90 - \leq 100$  %

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

Stoffe, die auf der sogenannten 'Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation' der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) aufgeführt sind, sind keine absichtlichen Bestandteile dieses Produkts. Es ist nicht zu erwarten, dass jene Stoffe in Mengen von  $\geq 0,1$  % im Produkt enthalten sind.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

#### Nach Einatmen

Bei Einatmen, betroffene Personen an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Arzt konsultieren.

#### Nach Hautkontakt

Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt konsultieren.

#### Nach Augenkontakt

Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

#### Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

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

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenstoffoxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen. Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter

## 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das verschüttete Material mit einem funktensicheren Staubsauger aufnehmen oder feucht zusammenkehren und oder mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) aufnehmen und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

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

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Lagerklasse (TRGS 510): LGK

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

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

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachene Parameter

Inhaltsstoff: Methanol; CAS-Nr.: 67-56-1; TWA: 200 ppm, 260 mg/m<sup>3</sup>; AGW: 100 ppm, 130 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Gesichtsschutz oder Schutzbrille. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

##### Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äussere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden. Diese Empfehlung gilt als Ratschlag und muss von einem Arbeitshygieniker und einem Sicherheitsfachmann bewertet werden, welcher die spezifische Situation der vorgesehenen Verwendung von unseren Kunden kennt. Sie sollte nicht als Zustimmung für jeden spezifischen Verwendungszweck verstanden werden.

##### Körperschutz

Undurchlässige Schutzkleidung, Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung., Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

##### Atemschutz

Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine Vollmaske mit Vielzweck-Kombinations-Filter (US) oder mit Filtertyp AXBEK (EN 14387) zusätzlich zu den technischen Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist umluftunabhängiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden.

Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOSH (US) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sein.

##### Überwachung der Umweltexposition

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Die Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente und sind Literaturwerte.

|   |  |
|---|--|
| a) Aggregatzustand                          | flüssig  |
| b) Farbe                                    | farblos  |
| c) Geruch                                   | charakteristisch   |
| d) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                | -97,8 °C   |
| e) Siedepunkt und Siedebereich              | 64,7 °C bei 1013 hPa   |
| f) Endzündbarkeit                           | Keine Daten verfügbar  |
| g) Untere und obere Explosionsgrenze        | obere: 44 %(V) ; untere: 5,5 %(V)  |
| h) Flammpunkt                               | 9,7 °C - geschlossener Tiegel  |
| i) Zündtemperatur                           | 455 °C bei 1013 hPa  |
| j) Zersetzungstemperatur                    | Bei Normaldruck unzersetzt destillierbar.  |
| k) pH-Wert                                  | Keine Daten verfügbar  |
| l) Viskosität                               | kinematisch: 0,54 - 0,59 mm <sup>2</sup> /s bei 20 °C ; dynamisch: > 0,544 - > 0,59 mPa.s bei 25°C |
| m) Wasserlöslichkeit                        | 1 000 g/l bei 20 °C löslich - vollkommen mischbar bei 20 °C  |
| n) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | log Pow: -0,77 - Bioakkumulation ist nicht zu erwarten   |
| o) Dampfdruck                               | 169,27 hPa bei 25 °C   |
| p) Dichte<br>Relative Dichte                | 0,79 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C   |
| q) Relative Dampfdichte                     | 1,11   |
| r) Partikeleigenschaften                    | Keine Daten verfügbar  |

**9.2 Sonstige Daten**

Keine Daten verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

Die Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**10.1 Reaktivität**

Keine Daten verfügbar

**10.2 Chemische Stabilität**

Keine Daten verfügbar

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Explosionsgefahr mit: Oxidationsmittel, Perchlorsäure, Perchlorate, Salze von Halogensauerstoffsäuren, Chrom(VI)-oxid, Halogenoxide, Stickstoffoxide, Nichtmetalloxide, Chromschwefelsäure, Chlorate, Hydride, Zinkdiethyl, Halogene, Pulverförmiges Magnesium, Wasserstoffperoxid, Salpetersäure, Schwefelsäure, Permangansäure, Natriumhypochlorit ; Exotherme Reaktion mit: Säurehalogenide, Säureanhydride, Reduktionsmittel, Säuren, Brom, Chlor, Chloroform, Magnesium, Tetrachlormethan ; Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit: Fluor, Phosphoroxide, Raney-Nickel ; Entwicklung gefährlicher Gase oder Dämpfe mit: Erdalkalimetalle, Alkalimetalle

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Daten verfügbar

**10.5 Unverträgliche Materialien**

verschiedene Kunststoffe, Magnesium, Zinklegierungen

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

im Brandfall: siehe Kapitel 5

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Es liegen keine toxikologischen Befunde zu dem Produkt vor.

**Akute Toxizität**

Inhaltsstoff: Methanol; CAS-Nr.: 67-56-1; LD(50) (oral, ATE): 100 mg/kg; (Literaturwert); LD(50) (dermal, ATE): 300 mg/kg; (Literaturwert); LD(50) (inhalativ, ATE): 3 mg/L; (Literaturwert);

ATE-Mix (oral): 100 mg/kg

ATE-Mix (dermal): 300 mg/kg

ATE-Mix (inhalativ): 3 mg/L

**Ätz- / Reizwirkung auf die Haut**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

**Schwere Augenschädigung / -reizung**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

**Sensibilisierung der Atemwege / Haut**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

**Keimzell-Mutagenität**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

**Karzinogenität**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

**Reproduktionstoxizität**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Das Gemisch schädigt die Organe. Die Einstufung erfolgte aufgrund stoffspezifischer Konzentrationsgrenzwerte.

**Aspirationsgefahr**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar.

**12.3 Bioakkumulationspotential**

Keine Daten verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar.

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

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung****Produkt**

In einer Verbrennungsanlage für Chemikalien mit Nachbrenner und Abluftwäscher verbrennen, aber sehr vorsichtig zünden, da das Material sehr leicht entflammbar ist. Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

**Verunreinigte Verpackungen**

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer**

ADR/RID: 1230

IMDG: 1230

IATA: 1230

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR/RID: Methanol

IMDG: Methanol

IATA: Methanol

**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR/RID: 3 (6.1)

IMDG: 3 (6.1)

IATA: 3 (6.1)

**14.4 Verpackungsgruppe**

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

**14.5 Umweltgefahren**

ADR/RID: nein

IMDG Marine pollutant: nein

IATA: nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Tunnelbeschränkungscode (D/E)

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 schwach wassergefährdend nach VwVwS, Anhang 4

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Sicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

## Weitere Information

Copyright (2024): NEOCHEMA GmbH. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden. Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Neochema GmbH schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Für allgemeine Geschäftsbedingungen und zusätzliche Informationen siehe [www.neochema.com](http://www.neochema.com).

**Gefahrenhinweise, auf die in Abschnitt 3 Bezug genommen wird:**

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H301 - Giftig bei Verschlucken.

H311 - Giftig bei Hautkontakt.

H331 - Giftig bei Einatmen.

H370 - Schädigt die Organe.